Tome 40, nº 3. — Janvier 1933.

INSTITUT PATHOLOGIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE.
Directeur: M. le professeur M. ASKANAZY.

Contribution à l'étude de la Faune helminthologique africaine.

par

Jean-G. BAER.

Avec les planches 1 et 2 et 23 figures dans le texte.

SOMMAIRE

Pages

LISTE DES ABRÉVIATIONS 32
INTRODUCTION 33
LISTE DES HÔTES 34

DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE:

TRÉMATODES:

Brachylaemus attenuatus sp. nov. 38
Harvardia sandgroundi Baer 40

CESTODES:

Cestodes de Mammifères:

Inermicapsifer tanganyikae sp. nov. 47
Andrya africana sp. nov.. 48
Paranoplocephala acanthocirrosa Baer 50
Inermicapsifer arvicanthidis (Kofend) 51
Inermicapsifer guineensis (Graham) 51
Hymenolepis diminuta (Rud.) 51
Hymenolepis microstoma (Duj.) 51
Hymenolepis petrodromi sp. nov. 52
Hymenolepis sp. 53
Hymenolepis sandgroundi sp. nov. 54
Diplopylidium zschokkei (Hungerbühler) 56
Mesocestoïdes dissimilis sp. nov. 57

Cestodes d'Oiseaux

Hymenolepis columbae (Zed.) 59
Raillietina (Fuhrmannetta) crassula (Rud.) 60

Pages
Raillietina (Raillietina) insignis (Steudener) 60
Raillietina (Raillietina) idiogenoïdes sp. nov. 61
Raillietina (Raillietina) fuhrmanni (Southwell) 63
Raillietina (Raillietina) echinobothrida (Mégnin) 63
Raillietina (Raillietina) pintneri (Klaptocz). 64
Raillietina (Paroniella) numida (Fuhrm.) 64
Raillietina (?) *sp.* 64
Raillietina (Raillietina) undulata (Fuhrm.) 65
Raillietina (Raillietina) turaci sp. nov. 65
Hymenolepis rhodesiensis sp. nov. 66
Hymenolepis sp. 67
Cladotaenia globifera (Bloch) 68
Mesocestoïdes perlatus (Goeze). 68
Culcitella fuhrmanni (Southwell) 69
Ligula intestinalis L. 73
Dilepis scolecina (Rud.) 75
Hymenolepis phalacrocorax (Wood.) 76
Raillietina (Raillietina) werneri (Klaptocz) 78
Anonchotaenia sp. 78

Cestodes de Reptiles:

Oochoristica theileri Fuhrm. 79
Oochoristica zonuri Baylis 79
Nematotaenia jägerskiöldi Janicki 79
Ophiotaenia theileri Rudin 80
Oochoristica sp. 81

Cestodes d'Amphibiens:

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki 81

Bibliographie 82

Explication des planches 84

LISTE DES ABRÉVIATIONS

C. = Cuticule.
Cae. = Diverticules intestinaux.
CL. = Canal de Laurer.
E. = Pore excréteur.
Gc. = Atrium génital.
Ml. = Musculature longitudinale.
Mt. = Musculature transverse.
N. = Nerf.
O. = Ventouse orale.
Ov. = Ovaire.
P. = Pharynx.
Pa. = Organe parutérin.
Pc. = Poche du cirre.
Pr. = Glandes protéolytiques.
Rs. = Réceptacle séminal.
T. = Testicule.
To. = Organe tribocytique.
Ut. = Utérus.
V. = Ventouse ventrale.
Va. = Vagin.
Vd. = Canal déférent.
Vs. = Vésicule séminale.
Vse. = Vésicule séminale externe.
Vsi. = Vésicule séminale interne.
Vt. = Glande vitellogène.
Vv. = Vaisseau excréteur ventral.

INTRODUCTION.

Cette petite collection d'helminthes nous a été confiée par le Dr T. H. Sandground, du Museum of Comparative Zoology, de l'Université de Harvard. La plupart des specimens ont été récoltés par le Dr Sandground lui-même au cours de séjours faits sur le continent africain, soit en Libérie, soit dans le sud de la Rhodésie. Les Cestodes provenant du territoire du Tanganyika ont été recueillis par M. A. Loveridge, également du Musée de Harvard. Nous exprimons toute notre reconnaissance à nos collègues de nous avoir si aimablement fourni l'occasion d'étudier des parasites de ces régions encore peu connues au point de vue helminthologique.

Nous voudrions attirer tout particulièrement l'attention des parasitologistes sur l'importance qu'il y a d'indiquer toujours le nom de l'auteur qui le premier a décrit l'hôte du parasite, car la synonymie des Vertébrés est presque, sinon aussi compliquée, que celle des Invertébrés. Plusieurs groupes ont été l'objet de remaniements plus ou moins profonds, des nouveaux genres ont été créés et d'anciens noms ont été ressuscités. Il en résulte, lorsqu'on mentionne des hôtes sans en indiquer les auteurs, une confusion parfois considérable et qui rend le travail inutilisable au point de vue de la distribution des parasites. Par exemple, le genre *Cercopithecus* se rapportant autrefois à des Singes de l'Ancien Monde, ne désigne actuellement que des Singes du Nouveau Monde. *Trichechus*, qui était le nom d'un Pinnipède, s'applique à un Sirénien. Parmi les Oiseaux et pour certains auteurs, *Podicipes* désigne un Colymbiforme et *Colymbus* un Podicipediforme. Il existe d'autres exemples non moins instructifs, dus pour la plupart à des remaniements intempestifs des grands groupes zoologiques. Dans le présent travail, nous décrivons un nouveau genre et deux espèces nouvelles de Trématodes ainsi que neuf espèces nouvelles de Cestodes. Nous avons, en outre, eu l'occasion de redécrire plusieurs espèces peu connues et d'en discuter la position systématique.

Les types des espèces nouvelles seront déposés dans les collections du Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass. Voici enfin la liste des hôtes avec les parasites. Les hôtes marqués d'une astérisque sont nouveaux.

LISTE DES HOTES

Mammalia.

Hyracoidea.

* *Procavia lademanni* Brauer.
Inermicapsifer tanganyikae sp. nov.

Rodentia.

Rattus rattus L.
Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819).

Mastomys coucha (Smith).
Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819).
Inermicapsifer guineensis (Graham, 1908).

Rhabdomys pumilio (Sparrm.).
Inermicapsifer guineensis (Graham, 1908).

* *Steatomys pratensis* Peters.
Inermicapsifer arvicanthidis (Kofend, 1917).

* *Leggada minutoides* Smith.
Hymenolepis microstoma (Dujardin, 1845).

Tatera lobengulae de Winton.
Andrya africana sp. nov.

Otomys irroratus Brants.
Paranoplocephala acanthocirrosa Baer, 1924.

Insectivora.

* *Petrodromus tetradactylus* Peters.
Hymenolepis petrodromi sp. nov.

* *Rhynchocyon cirnei hendersoni* Thomas.
Hymenolepis sp.

CHIROPTERA.

* *Pipistrellus nanus* Peters.

Hymenolepis sandgroundi sp. nov.

CARNIVORA.

* *Ichneumia leucrura ibeana* (Thomas).

Diplopylidium zschokkei (Hungerbühler, 1910).

* *Myonax sanguineus proteus* Thomas.

Mesocestoïdes dissimilis sp. nov.

AVES.

COLUMBIFORMES.

* *Aplopelia larvata* Tem. & Knip.

Hymenolepis columbae (Zeder, 1800).
Raillietina (Fuhrmannetta) crassula (Rudolphi, 1819).

Vinago delandii Bonap.

Raillietina (Raillietina) insignis (Steudener, 1877).
Raillietina (Raillietina) idiogenoïdes sp. nov.

Vinago sp.

Raillietina (Raillietina) fuhrmanni (Southwell, 1922).

GALLIFORMES.

Gallus gallus bankiva Temm.

Raillietina (Raillietina) echinobothrida (Mégnin, 1880).

* *Numida mitrata* Pallas.

Raillietina (Raillietina) echinobothrida (Mégnin, 1880).

Guttera eduardi Elliot.

Raillietina (Raillietina) pintneri (Klaptocz, 1908).
Raillietina (Paroniella) numida (Fuhrmann, 1912).

* *Pternistes afer swynnertoni* Sclater.

Raillietina (?) sp.

CUCULIFORMES.

Gallirex porphyreolophus Vigors.

Raillietina (Raillietina) undulata (Fuhrmann, 1909).

* *Chrysococcyx cupreus* Bodd.

Raillietina (Raillietina) undulata (Furhmann, 1909).

* *Turacus livingstonei* Gray.

Brachylaemus attenuatus sp. nov.
Raillietina (Raillietina) turaci sp. nov.

* *Lybius torquatus* Dumont.

Hymenolepis rhodesiensis sp. nov.

STRIGIFORMES.

* *Strix woodfordi* Smith.

Hymenolepis sp.

ACCIPITRIFORMES.

* *Circaetus cinereus* Vieill.

Mesocestoïdes perlatus (Goeze, 1782).
Culcitella fuhrmanni (Southwell, 1922).

* *Falco biarmicus* Temm.

Culcitella fuhrmanni (Southwell, 1922).

* *Lophoaetus occipitalis* Daud.

Cladotaenia cylindracea (Bloch, 1782).

PELECANIFORMES.

Phalacrocorax africanus Gm.

Harvardia sandgroundi Baer, 1932.
Ligula intestinalis Linnée, 1758.
Dilepis scolecina (Rudolphi, 1810).
Hymenolepis phalacrocorax (Woodland, 1929).

COLIIFORMES.

* *Colius striatus* Gm.

Raillietina (Raillietina) werneri (Klaptocz, 1908).

* *Colius striatus minor* Cab.

Raillietina (Raillietina) werneri (Klaptocz, 1908).

PASSERIFORMES.

* *Hyphanturgus occularis* Smith.

Anonchotaenia sp.

LACERTILIA.

* *Chamaeleon tempeli* Tornier.

Oochoristica theileri Fuhrmann, 1924.

* *Gerrhosaurus zechi* Tornier.

Oochoristica zonuri Baylis, 1919.

* *Rhampholeon brevicaudatus* (Matschie).

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki, 1926.

OPHIDIA.

Naja haje L.

Ophiotaenia theileri Rudin, 1917.

* *Lycophidion capense* Smith.

Oochoristica sp.

AMPHIBIA.

Rana mascariensis Günth.

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki, 1926.

Bufo regularis Reuss.

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki, 1926.

DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE.

TREMATODES.

Brachylaemidae (Odhner, 1912).

BRACHYLAEMINAE (Braun, 1900).

Brachylaemus attenuatus sp. nov.

Hôte. — *Turacus livingstonei* Vieill.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Cette espèce paraît être la deuxième du genre *Brachylaemus* à être signalée chez un Cuculiforme. Nous avons signalé autrefois, en collaboration avec CH. JOYEUX (1928), *B. commutatus* (Diesing) chez le Coq de pagode, *Centropus monachus* Rüpp. du Dahomey.

Nos échantillons ont 3^{mm} à $3^{mm},5$ de long et atteignent une largeur maxima de $0^{mm},95$ vers le milieu du corps. Ce dernier va en s'atténuant vers les deux extrémités, l'extrémité antérieure étant plus effilée que l'extrémité postérieure. En coupe transversale, le Ver est ovale dans la région moyenne du corps, et circulaire vers les deux extrémités, de sorte que la forme du Ver est celle d'un fuseau. La cuticule de la moitié antérieure est implantée de petites écailles aplaties en forme d'écusson. Ces écailles sont nettement différentes des épines que l'on trouve fréquemment chez les autres espèces de ce genre. La ventouse orale est presque circulaire, mesurant $0^{mm},27$ sur $0^{mm},24$; son ouverture est constituée par une fente longitudinale limitée par deux replis cutanés. Le pharynx a $0^{mm},15$ de long sur $0^{mm},16$ de diamètre. Il ne semble pas y avoir de prépharynx et l'œsophage est court. Les deux diverticules de l'intestin

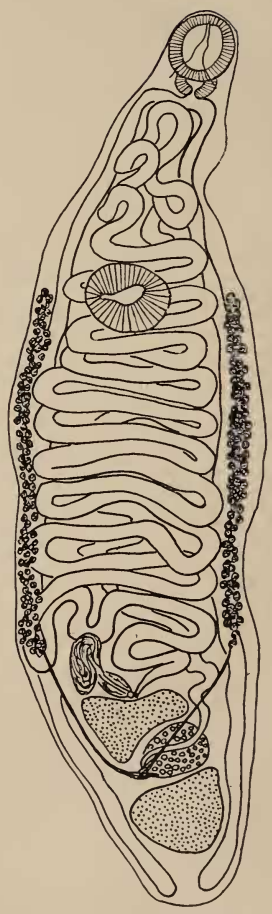

FIG. 1. — *Brachylaemus attenuatus* sp. nov. Préparation totale.

ne sont pas sinueux comme chez certaines espèces, et s'étendent jusque dans la région postérieure du Ver. La ventouse ventrale varie passablement de taille et de forme, elle mesure 0mm,24 à 0mm,30 sur 0mm,33 à 0mm,37, et se trouve en général à la jonction du tiers antérieur et du tiers moyen du Ver. Les deux testicules sont de forme irrégulière, le testicule antérieur étant un peu plus petit que le testicule postérieur. L'ovaire, situé entre les deux testicules est presque sphérique; il est plus petit que les glandes mâles. Il ne semble pas y avoir de réceptacle séminal. Immédiatement en avant du testicule antérieur se trouve une grosse vésicule séminale contournée sur elle-même, et qui débouche, par une portion à parois épaisses, dans la poche du cirre. Cette dernière est pourvue de parois relativement minces et mesure 0mm,19 de long sur 0mm,08 de diamètre. La poche du cirre ainsi que la dernière portion de la vésicule sémi-

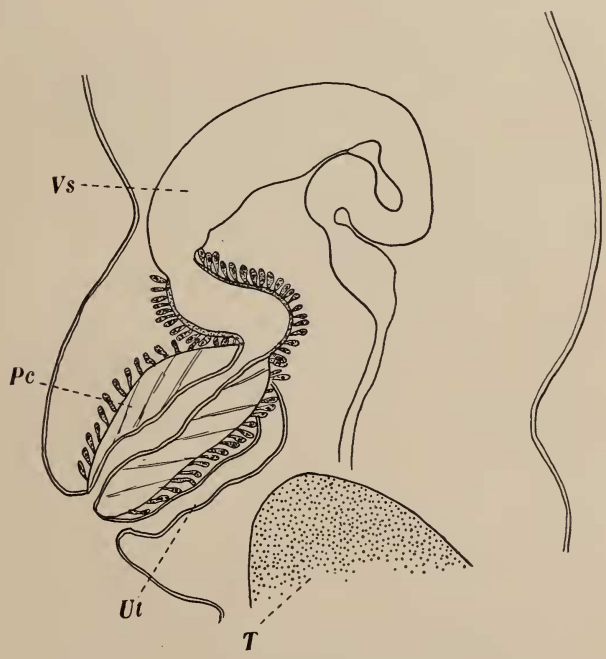

Fig. 2. — *Brachylaemus attenuatus* sp. nov.
Coupe sagittale passant par le pore génital.

nale sont entourées de nombreuses cellules glandulaires. Le pore génital est situé immédiatement en avant du testicule antérieur, tantôt

à droite tantôt à gauche de la ligne médiane et en général sur une petite papille. Le métraterm débouche dans un petit atrium génital en arrière de la poche du cirre. L'utérus est disposé comme chez la plupart des espèces; on trouve plusieurs circonvolutions entre la ventouse ventrale et le pharynx. Les œufs ont 30 μ à 34 μ de long et 16 μ à 20 μ de diamètre. Les glandes vitellogènes sont situées latéralement et s'étendent d'en arrière de la ventouse ventrale jusqu'en avant du testicule antérieur; les deux vitelloductes se réunissent dans un petit réservoir vitellin. Le pore excréteur est en général sub-terminal et la portion initiale de la vésicule excrétrice est entourée de nombreuses fibres musculaires circulaires.

Si nous comparons nos échantillons avec les autres espèces du genre *Brachylaemus* en nous servant de la clé fournie par Werby (1928), nous trouvons qu'ils se rapprochent le plus de *B. mesostomus* (Rudolphi, 1803). Ils en diffèrent cependant par leur taille, *B. mesostomus* n'ayant que 2^{mm} de long. Les ventouses de nos échantillons sont aussi plus grandes que celles de *B. mesostomus*. Chez cette espèce, les deux ventouses paraissent être de taille égale, tandis que dans nos échantillons, la ventouse ventrale est toujours plus grande que la ventouse orale. D'après Witenberg (1925), *B. mesostomus* posséderait un réceptacle séminal, et serait armé de petites épines cuticulaires. D'autre part, tous nos échantillons présentaient, sous la cuticule, un grand nombre de cellules glandulaires se colorant fortement, et déjà visibles sur les préparations totales. Nous ne connaissons pas de structure homologue chez les autres espèces du genre. Ces différences constantes, ajoutées à la distribution géographique de l'hôte, nous paraissent suffisantes pour créer une espèce nouvelle pour le Trématode du Turaco.

Alariidae Tubangui, 1925.

Neodiplostominae Dubois, 1932.

Harvardia sandgroundi Baer, 1932.

Hôte. — *Phalacrocorax africanus* Gm.

Localité. — Rivière du Buzi, Mozambique.

Nous avons trouvé tous nos échantillons fixés sur un fragment d'intestin de Cormoran, où ils avaient passé inaperçus tant ils

étaient profondément enfoncés dans la muqueuse. Ce nouveau genre a déjà fait le sujet d'une note préliminaire (1932 *a*), dans laquelle nous en avons donné une courte diagnose ne mentionnant que les caractères essentiels. Ces Vers ont $1^{mm},5$ à $1^{mm},8$ de long.

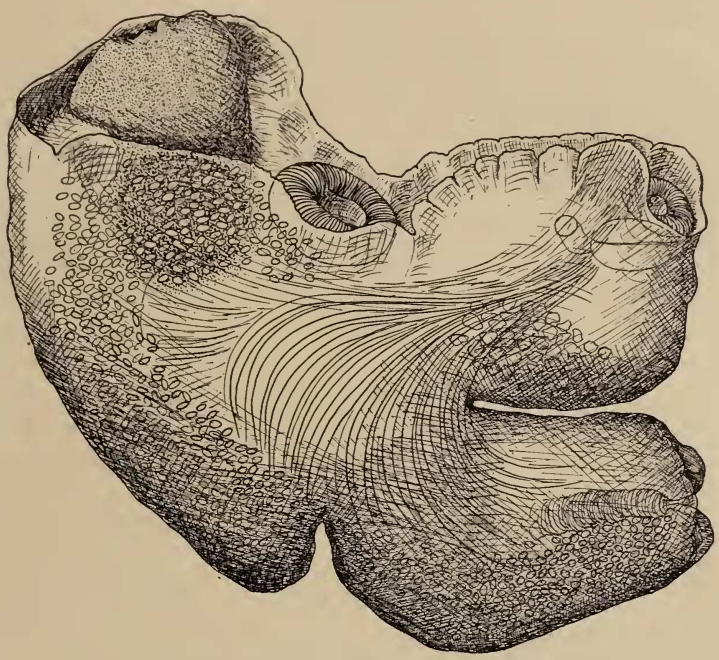

Fig. 3. — *Harvardia sandgroundi* Baer.
Préparation totale.

L'aspect général rappelle beaucoup celui d'un holostome et ce n'est qu'un examen attentif qui permet de se rendre compte qu'il s'agit en réalité d'un hémistome typique. Dans nos échantillons, la rétroflexion dorsale, assez fréquente dans ce groupe de Trématodes, est tellement accentuée que l'extrémité postérieure du Ver se trouve au-dessous de l'extrémité antérieure. De plus, les trois quarts environ des deux surfaces dorsales ainsi opposées, sont soudées entre elles (voir fig. 3). Notre matériel ne nous a pas permis d'étudier le système excréteur dans tous ses détails, et nous n'avons pu discerner qu'un canal excréteur principal dorsal, d'où partent de nombreux vaisseaux secondaires allant se ramifier dans tout le corps. Le pore excréteur est sub-terminal, légèrement déplacé vers

la face ventrale du Trématode. La moitié antérieure (supérieure) du Ver est creusée comme la plupart des hémistomes, tandis que la moitié postérieure (inférieure) est cylindrique. La ventouse orale, de forme très variable, mesure 0mm,13 à 0mm,15 de long et 0mm,12 de large; elle débouche dans un court prépharynx qui vient s'aboucher à un pharynx fortement musclé, mesurant 0mm,13 sur 0mm,06 à 0mm,08. Il y a un œsophage assez court mais très musclé, ses parois étant formées par deux couches très nettes de fibres longitudinales et circulaires. Les diverticules de l'intestin sont situés près de la face dorsale du Ver dans la moitié antérieure (supérieure) et près de la face ventrale dans la moitié postérieure (inférieure). La ventouse ventrale bien développée, est plus grande que la ventouse orale; elle mesure 0mm,17 à 0mm,19 de diamètre. L'organe de fixation est en forme de champignon, mesurant 0mm,3 de diamètre lorsqu'il est éverti; il est pourvu d'une cavité centrale et toute sa surface est recouverte de minuscules épines. Les bords latéraux de la moitié antérieure (supérieure) du Ver sont recourbés vers la face ventrale, limitant ainsi une dépression allongée en forme de pelle à charbon. Près de la ventouse orale, et de part et d'autre de celle-ci, se trouvent deux appendices très mobiles, de forme excessivement variable, et qui sont pourvus d'une musculature puissante. Cette dernière est composée essentiellement de fibres

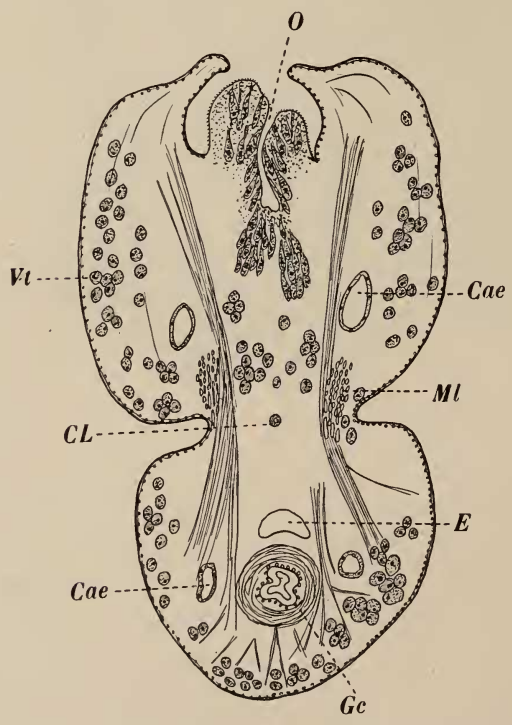

Fig. 4. — *Harvardia sandgroundi* Baer. Coupe transversale, légèrement oblique, passant par l'organe de fixation.

longitudinales qui s'insèrent dans la moitié postérieure du Ver; mais en raison de la soudure d'une partie des surfaces dorsales, ces fibres suivent un parcours en forme d'éventail (voir fig. 3). La structure de ces sortes d'auricules a déjà fait l'objet de recherches particulières de la part de Krause (1914) et plus récemment de LaRue (1927), sans que leur rôle soit définitivement connu. Nous y reviendrons plus loin. Dans la moitié antérieure du Ver se trouvent de part et d'autre de la ligne médiane, en avant de la ventouse ventrale, deux groupes de cellules glandulaires se colorant très fortement avec l'éosine. Ces cellules ont été appelées « Vorderkörperdrüsen » par Krause, terme qui évidemment n'explique rien quant à la fonction de ces cellules. Linstow parle de ces cellules sous le nom de « Leimdrüsen », terme qui paraît plus juste ainsi que nous le verrons dans la suite. Le contenu de ces cellules glandulaires est composé de petites granulations réfringentes lesquelles se trouvent aussi entre les fibres musculaires des auricules. Nous avons pu confirmer les observations de LaRue qui dit n'avoir jamais vu de canalicule excréteur à ces cellules, et que leur sécrétion est expulsée par des contractions musculaires locales. Nous avons, en effet, pu, à plusieurs reprises, observer ces granulations réfringentes entre les fibres musculaires de toute la région comprise entre les amas de cellules glandulaires et le sommet des auricules, et nous sommes persuadés que l'expulsion de la sécrétion se fait normalement de cette façon. Quant au rôle de cette sécrétion, ainsi que des auricules, nous croyons l'avoir déterminé, du moins en ce qui concerne *Harvardia sandgroundi*. En faisant des coupes à travers les Trématodes fixés à la muqueuse de l'hôte, nous avons pu observer que toute la région antérieure du Ver, correspondant à la partie occupée par les auricules, est séparée des tissus du Cormoran par une masse granulaire, devenant amorphe dans la zone la plus éloignée du parasite, et se colorant très fortement par l'éosine. Dans certains cas même, cette masse, qui n'est autre que la sécrétion glandulaire des cellules dont nous avons parlé plus haut, s'enfonce profondément dans la muqueuse, refoulant devant elle la sous-muqueuse et une portion de la musculaire (voir pl. 1) sans qu'il y ait traces de phénomènes inflammatoires de la part des tissus de l'hôte. Dans tous les cas, la ventouse orale est complètement libre et ne semble jouer aucun rôle dans le mode de fixation du parasite. D'après ce qui précède, on serait en droit de supposer que les deux

appendices ou auricules « collent » le Ver à la muqueuse intestinale au moyen de la sécrétion des cellules glandulaires se trouvant dans la moitié antérieure du Ver. Le terme par lequel von Linstow les a dénommées semblerait ainsi correct.

Nous nous expliquons le mode de nutrition de ce Trématode de la façon suivante: les auricules collent la portion antérieure

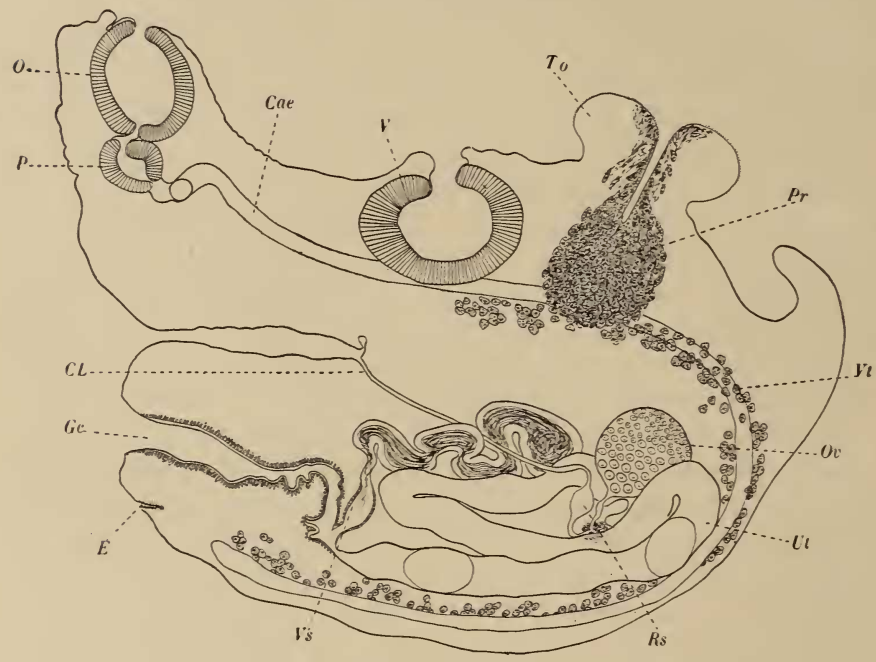

Fig. 5. — *Harvardia sandgroundi* Baer.
Coupe sagittale schématisée passant par la ligne médiane du Ver.
Les testicules ne figurent pas sur cette coupe.

du Ver à la muqueuse intestinale de l'hôte en laissant entre elles un étroit passage qui mène à la ventouse orale, toujours libre. La ventouse ventrale, toujours en contact intime avec la muqueuse intestinale, aspire les tissus, et de ce fait amène l'organe de fixation au niveau des cellules de la muqueuse intestinale. Les cellules glandulaires qui viennent déboucher dans l'organe de fixation déversent dans ce dernier une sécrétion à action protéolytique qui attaque les tissus préalablement déchirés par les épines situées à la surface de l'organe de fixation.

Les tissus, en partie digérés, sont alors acheminés vers la ventouse orale par les contractions musculaires de la moitié antérieure du Ver. Il y aurait donc ici une véritable digestion extra-intestinale comme chez les holostomes et chez certains Nématodes munis d'une capsule buccale ainsi qu'il ressort des travaux de Feng (1931) et d'autres. Le Trématode avale ainsi des tissus en partie digérés, ce qui explique peut-être pourquoi on ne trouve pas trace de ces tissus dans les diverticules intestinaux du parasite. Il semblerait que van Haitsma (1931) ait prévu ce mode de fixation et de nutrition chez la forme adulte de *Diplostomum flexicaudum*. Nous sommes d'ailleurs persuadés qu'une étude approfondie des parasites de ce groupe, conservés *in situ* dans l'intestin de l'hôte, permettra de généraliser ces observations. Il en ressort qu'il faudra modifier la nomenclature des différents organes des hémistomes; nous proposons de les nommer d'après la fonction qu'ils exercent et de créer de nouveaux termes afin d'éviter toute équivoque possible avec les anciens termes. Nous proposons de dénommer « l'organe de fixation », organe tribocytique, ce qui indique en même temps sa fonction. Les « glandes adhésives » deviennent tout naturellement des glandes protéolytiques, et les glandes se trouvant dans la moitié antérieure du Ver, qui sont des glandes adhésives, sont appelées par nous glandes prosdétiques. Nous ne voyons pas la nécessité de créer de nouveaux termes pour les auricules appelées aussi parfois tentacules.

Le système musculaire de notre Trématode est bien développé, étant en relations étroites avec la forte rétroflexion dorsale. La plupart des fibres longitudinales partent des tentacules et vont en s'épanouissant jusque dans la moitié postérieure. La position relative des organes génitaux est aussi quelque peu modifiée par suite de la soudure partielle des deux faces dorsales du Ver. Les deux testicules sont en forme de fer-à-cheval à convexité dorsale (supérieure); ils entourent sur trois côtés la plupart des organes sexuels. Les deux canaux efférents prennent naissance à la face dorsale de chaque testicule et se réunissent dans une grosse vésicule séminale assez fortement enroulée sur elle-même qui débouche à angle droit dans l'atrium génital. La portion distale de cette vésicule séminale est entourée de plusieurs grosses fibres musculaires, circulaires, fonctionnant comme sphincter. L'ovaire, presque circulaire, est plus petit que les testicules et ne mesure que $0^{mm},1$ de diamètre; il se

trouve en partie en avant du testicule antérieur et en partie sous celui-ci. L'oviducte est assez long et reçoit le vitelloducte ainsi qu'un conduit venant du réceptacle seminal. Ce dernier est petit, piriforme, et débouche dans un canal de Laurer très long qui passe entre les replis de la vésicule séminale et qui vient déboucher au fond du sillon formé par la rétroflexion dorsale. La glande de Mehlis est petite, située en arrière de l'ovaire et en dessous de la portion antérieure du testicule antérieur. L'utérus décrit environ trois boucles antéro-postérieures et débouche au fond de l'atrium génital. Les œufs sont de grande taille, mesurant 98 μ sur 65 μ; ils ne sont pas très nombreux. Les glandes vitellogènes sont formées de petits follicules isolés s'étendant sur les faces ventrales et latérales du Ver, de la ventouse ventrale jusqu'à l'atrium génital. Ce dernier est très profond, cylindrique, à parois très fortement musclées. On distingue deux couches très nettes de fibres musculaires, l'interne, formée de fibres longitudinales, et l'externe de fibres circulaires. La lumière de l'atrium génital est tapissée d'une cuticule assez épaisse.

Cette combinaison de caractères ne se trouve chez aucun des genres de la famille *Alariidae* Tubangui, 1925; c'est pourquoi nous avons jugé nécessaire de créer un nouveau genre pour recevoir le Trématode du Cormoran. Nous avons nommé ce genre en honneur de l'Université de Harvard, dont les expéditions successives ont contribué à étendre nos connaissances de la faune helminthologique africaine. Nous nous faisons un plaisir de dédier la nouvelle espèce au Dr T. H. Sandground, lequel a recueilli les parasites chez le Cormoran. Nous renvoyons à notre note préliminaire pour la diagnose du genre. Récemment, Dubois (1932) a proposé une révision des Hémistomes de la famille *Alariidae* et a créé notamment une nouvelle sous-famille pour loger les genres placés jusqu'alors dans la sous-famille *Polycotylinae* Monticelli, 1892. Cette dernière ne contient plus que le genre *Polycotyle* Will.-Suhm, 1871. A la suite de ces recherches nouvelles, nous plaçons le genre *Harvardia* dans la nouvelle sous-famille *Neodiplostominae* Dubois, 1932 et non dans les *Polycotylinae*, comme nous l'avions indiqué dans notre note préliminaire (1932 *a*).

CESTODES.

CESTODES DE MAMMIFÈRES.

HYRACOIDEA

Anoplocephalidae Fuhrmann, 1907.

LINSTOWIINAE Fuhrmann, 1907.

Inermicapsifer tanganyikae sp. nov.

Hôte. — *Procavia lademanni* Brauer.

Localité. — Montagnes du Rungwe, territoire du Tanganyika.

Nos spécimens ont 15 à 30mm de long et atteignent une largeur maxima de 5mm à 7mm. Le scolex a 0mm,9 de diamètre et chacune des ventouses mesure 0mm,38 de diamètre. Tous les segments sont beaucoup plus larges que longs et l'aspect général du Ver est très variable suivant l'état de contraction du strobila. Les orifices sexuels sont unilatéraux, comme chez toutes les espèces du genre, et se trouvent dans le tiers postérieur du bord latéral du segment. La poche du cirre, bien développée, mesure 0mm,33 à 0mm,37 de

FIG. 6. — *Inermicapsifer tanganyikae* sp. nov.
Préparation totale.

long et 0mm,09 à 0mm,16 de diamètre: elle contient une grosse vésicule séminale ainsi qu'une petite cirre inerme. Le canal déférent est fortement enroulé sur lui-même en dehors de la poche du cirre.

Il y a 180 à 200 testicules occupant toute la face dorsale du parenchyme médullaire, sauf une zone immédiatement en arrière des glandes sexuelles femelles. Ces dernières sont situées dans la moitié porale du segment, fortement rapprochées du pore sexuel. L'ovaire, massif, est fortement lobé; la glande vitellogène, compacte, beaucoup plus petite que l'ovaire, est ovalaire. Il n'y a pas de réceptacle séminal et le vagin débouche en arrière de la poche du cirre. L'utérus se résout rapidement en capsules ovifères contenant chacune environ dix œufs mesurant 38 μ sur 19 μ. Dans nos échantillons, le nombre de capsules oviféres semble être de 80 à 90 par segment.

Si nous comparons *I. tanganyikae* avec les onze espèces que nous avons placées dans ce genre (1927), nous constatons que cette nouvelle espèce rentre dans le groupe « *pagenstecheri* », lequel ne contient que deux espèces à savoir: *I. pagenstecheri* (Setti, 1897) et *I. norhalli* Baer, 1924. On peut facilement éliminer cette dernière espèce par sa petite taille (6^{mm} à 4^{mm}) et par le nombre restreint des testicules (27 à 30). Notre espèce se rapproche beaucoup de *I. pagenstecheri* par sa taille et par son aspect général, mais s'en distingue par un scolex relativement plus petit, par une poche du cirre plus grande et par un nombre plus élevé de testicules. Comme ces différences sont constantes, nous nous sentons en droit de créer une nouvelle espèce pour les ténias de l'Hyrax de Lademann.

RODENTIA

Anoplocephalidae Fuhrmann 1907.

Anoplocephalinae Fuhrmann, 1907.

Andrya africana sp. nov.

Hôte. — *Tatera lobengulae* de Winton.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Malheureusement, tous nos exemplaires sont fragmentaires, le plus long morceau mesure 15^{mm} et atteint une largeur maxima de $0^{mm},9$. Le scolex manque, cependant l'anatomie interne est suffisamment caractéristique pour justifier la création d'une nou-

velle espèce du genre *Andrya*. Les pores génitaux sont unilatéraux et se trouvent près du milieu du bord latéral du segment. La poche du cirre est grande, atteignant le vaisseau excréteur ventral du côté poral. Elle mesure 0mm,19 de long et 0mm,07 de diamètre; elle contient une grosse vésicule séminale interne et un cirre inerme.

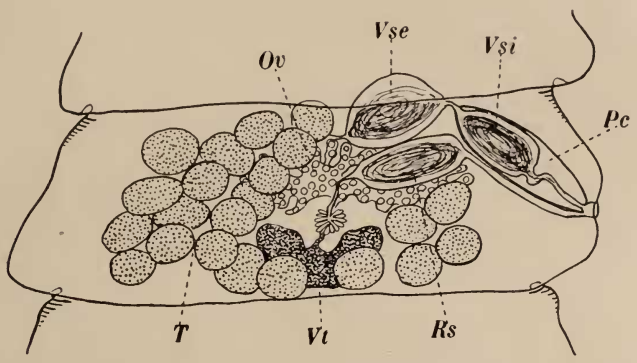

Fig. 7. — *Andrya africana* sp. nov.
Préparation totale.

Le canal déférent est fortement dilaté en dehors de la poche du cirre et forme une grosse vésicule séminale externe. Il n'y a pas de glande prostatique. Les testicules sont de grande taille et assez nombreux; ils sont disposés suivant deux couches dans la moitié dorsale du parenchyme médullaire et entourent presque complètement les glandes sexuelles femelles, étant plus nombreux du côté antiporal que du côté poral de celles-ci. Il semble y avoir environ 26 à 30 testicules. Les glandes femelles sont presque médianes; l'ovaire est fortement lobé, allongé dans le sens de la largeur du segment et situé dans la moitié antérieure de celui-ci. La glande vitellogène, réniforme, se trouve dans la moitié postérieure du segment, en arrière de l'ovaire. Il y a un très grand réceptacle séminal, et le vagin débouche en arrière de la poche du cirre. Malgré le mauvais état de conservation de notre matériel, il nous a été possible d'observer un utérus réticulé comme chez les autres espèces du genre. Les œufs ont 11 μ de diamètre et sont entourés d'un petit appareil piriforme rudimentaire. Il ne nous a pas été possible d'étudier l'anatomie du système excréteur et musculaire, vu la conservation défectueuse du matériel.

Lorsqu'on compare *A. africana* aux cinq espèces actuellement contenues dans ce genre, on constate que deux espèces seulement sont dépourvues de glande prostatique, à savoir: *A. macrocephala* Douthitt, 1915, d'un petit rongeur de l'Amérique du Nord, et *A. monodi* Joyeux et Baer, 1930, d'un Ecureuil africain. Cette dernière espèce présente le plus d'affinités avec la nôtre; il y a cependant un certain nombre de caractères qui les différencient l'une de l'autre et que nous avons réuni sous forme de tableau.

	Andrya monodi Joyeux & Baer, 1930	*Andrya africana* sp. nov.
Longueur	50mm	fragments
Largeur	0mm,8	0mm,9
Diamètre du scolex .	0mm,18-0mm,19	absent
Longueur de la poche de cirre	0mm,12 sur 0mm,04	0mm,19 sur 0mm,07
Nombre des testicules	15	26-30
Glande vitellogène . .	lobée	réniforme
Dimension des œufs .	55 μ sur 40 μ	11 μ
Hôte	*Xerus (Euxerus) erythropus* (E. Geoff.)	*Tatera lobengulae* de Winton
Localité	Niafinké (Niger)	Mt. Silinda (Rhodésie méridionale)

Comme on peut voir d'après la lecture de ce tableau, les différences principales qui résident entre ces deux espèces sont les dimensions de la poche du cirre, le nombre des testicules et la taille des œufs.

Paranoplocephala acanthocirrosa Baer, 1924.

Hôte. — *Otomys irroratus* Brants.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Cette espèce ne paraît pas avoir été retrouvée depuis que nous l'avions décrite autrefois (1925) chez le même hôte au Transvaal. Les échantillons de Rhodésie correspondent tout à fait au matériel type.

LINSTOWIINAE Fuhrmann, 1907.

Inermicapsifer arvicanthidis (Kofend, 1917).

Hôte. — *Steatomys pratensis* Peters.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Ce ténia paraît tout à fait caractéristique des Rongeurs de la région éthiopienne et a déjà été signalé chez une dizaine d'espèces différentes. Cependant l'hôte ci-dessus est nouveau.

Inermicapsifer guineensis (Graham, 1908).

Hôtes. — *Rhabdomys pumilio* (Sparrm.), *Mastomys coucha* (Smith).

Localité. — Rhodésie méridionale.

Cette espèce de Cestode est presque aussi répandue que la précédente dans la région éthiopienne; elle n'a cependant pas été signalée chez les deux hôtes ci-dessus.

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

HYMENOLEPIDINAE Perrier, 1897.

Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819).

Hôtes. — *Rattus rattus* L., *Mastomys coucha* (Smith).

Localités. — Johannisberg et Rhodésie méridionale.

Ce Cestode banal des Rongeurs ne paraît pas avoir été signalé chez *Mastomys coucha* (Smith).

Hymenolepis microstoma (Dujardin, 1845).

Hôte. — *Leggada minutoïdes* Smith.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

L'anatomie et le cycle évolutif de ce Cestode ont été étudié par JOYEUX et KOBOZIEFF (1928). Ces auteurs ont recherché

l'épidémiologie de ce ténia et arrivent à la conclusion que *H. microstoma* est un Cestode rare et peu répandu. Le Ver adulte ne semble avoir été vu que chez la Souris, le Rat et le Campagnol à quatre reprises en Europe et une fois chez une Souris du sud Algérien. Plus récemment, JOYEUX et FOLEY (1930) ont retrouvé ce ténia chez *Meriones shawi shawi* Rozet maintenu en captivité à l'Institut Pasteur d'Alger.

Jusqu'à aujourd'hui, et malgré le fait que de très nombreux Rongeurs africains ont été examinés, il semble que *H. microstoma* n'y ait été trouvé que deux fois. Le parasite de *Leggada minutoïdes* constitue donc le troisième cas.

Nous avons également pu constater chez ce Rongeur une cholécystite due à la présence du Ver dans la vésicule et dans les voies biliaires tout comme chez la Souris.

INSECTIVORA

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

HYMENOLEPIDINAE Perrier, 1897.

Hymenolepis petrodromi sp. nov.

Hôte. — *Petrodromus tetradactylus* Peters.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nous ne possédons que deux échantillons en mauvais état et ne présentant pas d'anneaux mûrs. Le plus long fragment mesure 20^{mm} et atteint une largeur maxima de $0^{mm},95$. Le scolex est malheureusement endommagé; la seule ventouse entière mesure $0^{mm},15$ sur $0^{mm},11$. Le rostre est heureusement intact et mesure $0^{mm},96$ de long et $0^{mm},02$ de diamètre. Il porte une seule couronne de dix crochets longs de 11 μ à 13 μ. Les trois testicules ont 76 μ de diamètre; ils sont situés sur une même ligne dans le sens de la largeur du segment. La poche du cirre est relativement petite; elle a $0^{mm},15$ de long et $0^{mm},03$ de diamètre et contient une grosse vésicule séminale. Il y a aussi une vésicule séminale externe bien développée.

L'ovaire et la glande vitellogène sont fortement lobés et se trouvent en avant des testicules. Le vagin débouche en avant de la poche du cirre et à la face ventrale de cette dernière; il se dilate en un

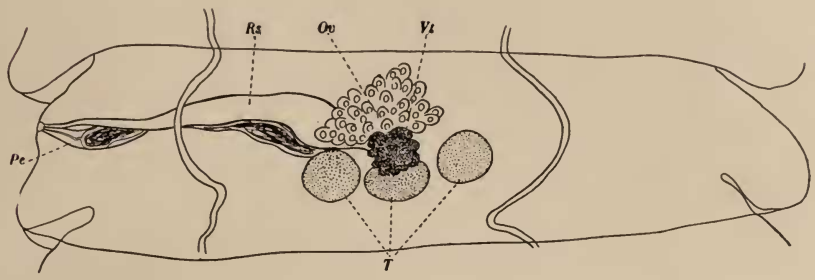

Fig. 8. — *Hymenolepis petrodromi* sp. nov.
Préparation totale.

énorme réceptacle séminal atteignant les vaisseaux excréteurs antiporaux dans les derniers segments. Nous n'avons pas trouvé d'œufs mûrs.

H. petrodromi se distingue des dix-huit espèces armées du genre *Hymenolepis* des Insectivores par son anatomie interne et par la taille et la forme des crochets. Si on compare les crochets avec ceux des espèces trouvées chez les *Soricidae* et que nous avons eu l'occasion d'étudier récemment (1932) on constate que par la taille, les crochets de *H. petrodromi* se rapprochent le plus de *H. pistillum* (Dujardin, 1845) mais en diffèrent totalement par la forme. Il en est de même lorsqu'on compare les crochets avec ceux de *H. bacillaris* (Goeze, 1782) et de *H. chrysochloridis* Janicki, 1904. Il est donc nécessaire de créer une nouvelle espèce pour les ténias de la Musaraigne éléphant.

Fig. 9. — *Hymenolepis petrodromi* sp. nov. Un crochet du rostre.

Hymenolepis sp.

Hôte. — *Rhynchocyon cirnei hendersoni* Thomas.

Localité. — Territoire du Tanganyika.

Le flacon ne contient que quelques fragments macérés dépourvus de scolex ce qui en rend la détermination impossible.

CHIROPTERA

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

HYMENOLEPIDINAE Perrier, 1897.

Hymenolepis sandgroundi sp. nov.

Hôte. — *Pipistrellus nanus* Peters.

Localité. — Chikore, Rhodésie méridionale.

La longueur maxima de ces Vers est de 15^{mm} et la plus grande largeur de $0^{mm},72$. Le scolex a $0^{mm},2$ de diamètre et chacune des ventouses circulaires $0^{mm},12$. Le rostre a $0^{mm},13$ de long et $0^{mm},07$ de diamètre, il porte une seule couronne de 16 à 18 crochets longs de 24 μ et ayant une base de 19 μ. Tous les segments sont plus larges que longs. La poche du cirre a $0^{mm},08$ à $0^{mm},1$ de long et $0^{mm},02$ de diamètre. Il y a une vésicule séminale externe et interne. Les trois testicules sont disposés en triangle, deux testicules étant antiporaux, l'un devant l'autre et le troisième poral. Les glandes femelles sont médianes. Les œufs ont 49 μ de diamètre et ont une coque très épaisse qui mesure 3 μ. Les embryons ont 38 μ de diamètre.

On ne connaît actuellement que deux espèces d'*Hymenolepis* armées chez les Chiroptères; l'une, *H. acuta* (Rudolphi,1819) semble être restreinte à l'Europe, tandis que l'autre, *H. decipiens* (Diesing, 1850), n'a été signalée qu'en Amérique du Sud. *H. acuta* possède 36 crochets longs de 38 à 40 μ, et *H. decipiens*, 44 à 46 crochets longs de 23 μ. Les crochets de *H. sandgroundi* se rapprochent le plus de ceux de *H. decipiens*, cependant leur forme est différente. La poche du cirre de notre espèce est aussi beaucoup plus petite que celle de cette dernière espèce.

FIG. 10. — *Hymenolepis sandgroundi* sp. nov. Un crochet du rostre.

Dans un travail récent, MEGGITT (1927) signale la présence de *H. acuta* chez *Taphozus perforatus* (Geoff.) de l'Inde. Malheureusement, son matériel semble être très fragmentaire et mal conservé;

car l'auteur n'a pu observer les crochets. Si on compare la description de MEGGITT avec celles de v. LINSTOW (1904) et de JANICKI (1906), basées sur du matériel européen, on constate que la poche du cirre de la forme de l'Inde mesure $0^{mm},056$ à $0^{mm},065$ de long tandis qu'elle mesure $0^{mm},138$ dans la forme européenne. Il nous semble devoir admettre que l'espèce sommairement décrite par MEGGITT soit différente de *H. acuta* de chez nous.

Dans un travail encore plus récent, MEGGITT (1931) signale *H. bacillaris* (Goeze, 1782), un ténia caractéristique de nos Taupes, chez la Musaraigne *Crocidura caerulea* (Kerr). Sa description diffère cependant considérablement de celle de JANICKI (1906), que nous avons contrôlée avec du matériel provenant de Taupes. Comme MEGGITT ne donne pas de figures des crochets ou de l'anatomie, il n'est pas possible de discuter ce cas. L'auteur anglais propose, dans ce même travail, de réunir *H. bacillaris* (Goeze) et *H. decipiens* (Diesing). Au point de vue biologique, et en tenant compte de ce que nous savons de la spécificité des Cestodes vis-à-vis de leurs hôtes, il est extrêmement peu probable que les Taupes européennes hébergent les mêmes parasites que les Chauves-Souris sud-américaines. Comment deux Mammifères appartenant à des ordres éloignés et ayant des modes de nutrition très différents, peuvent-ils héberger les mêmes ténias ? Pour appuyer son hypothèse, MEGGITT (1931, p. 255) dit que les deux espèces de ténias ont la même forme de crochets, et que ceux-ci ont la même taille. Cependant, si l'on compare les dessins donnés par v. LINSTOW (1904) pour *H. decipiens*, avec du matériel de *H. bacillaris*, on trouve une certaine ressemblance superficielle, il est vrai; mais le manche du crochet est plus court chez *H. bacillaris* que chez *H. decipiens*. Les crochets de la première espèce sont au nombre de 36, longs de 18 μ à 20 μ tandis que ceux de la dernière espèce sont au nombre de 44 à 46, longs de 23 μ. Chez *H. decipiens*, la poche du cirre mesure environ $0^{mm},18$ de long, les trois testicules sont situés sur une ligne droite transversale, les œufs mesurent 39 μ de diamètre et les embryons 34 μ sur 29 μ. Chez *H. bacillaris*, la poche du cirre a $0^{mm},12$ de long, les trois testicules sont disposés en triangle, les œufs ont 71 μ à 81 μ de diamètre et les embryons ont 52 μ sur 24 μ. Nous estimons que ces différences sont suffisantes pour distinguer ces deux espèces l'une de l'autre et pour réfuter les arguments de MEGGITT.

CARNIVORA

Dilepididae Fuhrmann, 1907.

Dipylidiinae Stiles, 1896.

Diplopylidium zschokkei (Hungerbühler, 1910).

Hôte. — *Ichneumia leucrura ibeana* (Thomas).

Localité. — Territoire du Tanganyika.

Notre matériel se compose d'un très grand nombre d'exemplaires fort mal conservés. Le plus long fragment a 100mm et atteint une largeur maxima de 2mm,5. Le scolex a 0mm,48 de diamètre et les ventouses circulaires 0mm,18. Le rostre a environ 0mm,16 de diamètre et porte trois rangées de crochets. Ces derniers varient de taille suivant à quelle rangée ils appartiennent. Les plus grands crochets ont 99 μ de long avec une base de 49 μ et constituent la rangée antérieure. Les crochets de la rangée moyenne ont 64 μ de long avec une base de 46 μ et ceux de la rangée postérieure, 23 μ avec une base de 19 μ. La plupart des crochets sont tombés, mais nous estimons néanmoins leur nombre à environ 20 par rangée. Il y a 35 à 45 testicules occupant presque la totalité du parenchyme dorsal. La poche du cirre, dans les segments adultes a 0mm,13 à 0mm,15 de long et 0mm,05 de diamètre. Dans les segments mûrs, elle mesure 0mm,2 sur 0mm,04. Le vagin passe en avant de la poche du cirre, sa portion distale étant musclée et sa portion proximale dilatée, pour former un assez gros réceptacle séminal. Les orifices sexuels sont situés dans la moitié antérieure du bord latéral du segment. L'ovaire est réniforme et paraît compact. La glande vitellogène est légèrement bilobée. Dans les segments mûrs, les œufs ont 75 μ de diamètre et contiennent un embryon de 24 μ de diamètre.

Fig. 11. — *Diplopylidium zschokkei* (Hungerbühler). Trois crochets du rostre.

D. zschokkei n'a pas été retrouvé depuis que Hungerbühler (1910) l'a signalée chez *Cynictis penicillata* Cuv. au Kalahari. La description de Hungerbühler laisse beaucoup à désirer et nous hésitions à rapporter nos échantillons à son espèce

lorsque parut le travail de WITENBERG (1932) sur le genre *Dipylidium* et genres voisins. Cet auteur a eu l'occasion d'examiner le matériel cotype déposé au musée de Berlin. La description de WITENBERG correspond bien à la nôtre; nous y relevons cependant certaines différences, notamment dans les dimensions des crochets, légèrement plus grandes dans nos échantillons. Il semblerait d'ailleurs que la variation individuelle soit assez considérable chez les Ténias de ce groupe.

Nous jugeons tout à fait inutile de suivre WITENBERG dans la création de nouvelles sous-familles chez les *Dilepididae*, ne voyant pas la nécessité d'ériger des sous-familles basées sur le dédoublement des organes sexuels. Une conception trop simpliste de la systématique et notamment une trop forte réduction du nombre des espèces entraînent la création d'espèces composites dont les dimensions et l'anatomie interne doivent nécessairement correspondre à toutes les variétés décrites. L'uniformité ainsi obtenue n'est pas du tout conforme à ce que l'on observe dans la nature. Dans bien des cas, ce sont précisément les variations locales qui présentent un intérêt particulier; car elles permettent d'entrevoir toute la complexité du problème de la spécificité.

Mesocestoïdidae Fuhrmann, 1907.

Mesocestoïdes dissimilis sp. nov.

Hôte. — *Myonax sanguineus proteus* (Thomas).

Localité. — Territoire du Tanganyika.

Cette espèce a 60^{mm} de long et 0^{mm},6 de largeur maxima. Notre matériel est très contracté et mal conservé, les premiers anneaux mesurant 0^{mm},3 sur 0^{mm},23, les anneaux adultes, 0^{mm},35 sur 0^{mm}29, et les anneaux mûrs, 0^{mm},66 sur 0^{mm},95. Le scolex a 0^{mm},22 à 0^{mm},23 de diamètre et porte quatre grandes ventouses ovalaires dont l'ouverture est formée d'une fente longitudinale. Ces ventouses mesurent 0^{mm},13 à 0^{mm},15 sur 0^{mm},09 à 0^{mm},1. Il y a un cou, ou région non segmentée, long de 1^{mm},9. L'orifice sexuel se trouve sur la ligne médiane; dans la moitié antérieure du segment. La poche du cirre a 0^{mm},08 de long et 0^{mm},05 de diamètre. Les testi-

cules sont au nombre de 37 environ, disposés en deux groupes latéraux situés, en dedans, à la face dorsale, et en dehors des vaisseaux excréteurs longitudinaux. Suivant l'état de contraction du segment, les testicules ont tendance à confluer en avant et en arrière de la masse génitale centrale. Nous n'avons cependant pas observé ce caractère sur plus de deux segments successifs. Chaque testicule a 27 μ à 30 μ de diamètre. L'ovaire et la glande vitellogène sont très nettement bilobés, l'un devant l'autre, le premier a 46 μ de large, et la deuxième, 30 μ. L'utérus apparaît sous forme d'un canal médian devenant rapidement sacciforme et décrivant quelques sinuosités au niveau de l'orifice sexuel où il

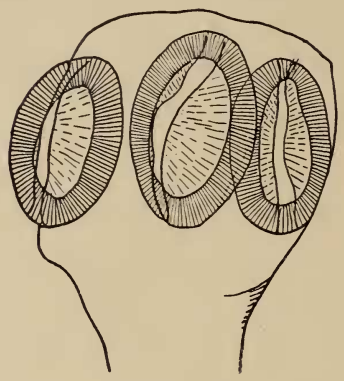

Fig. 12. — *Mesocestoïdes dissimilis* sp. nov. Scolex.

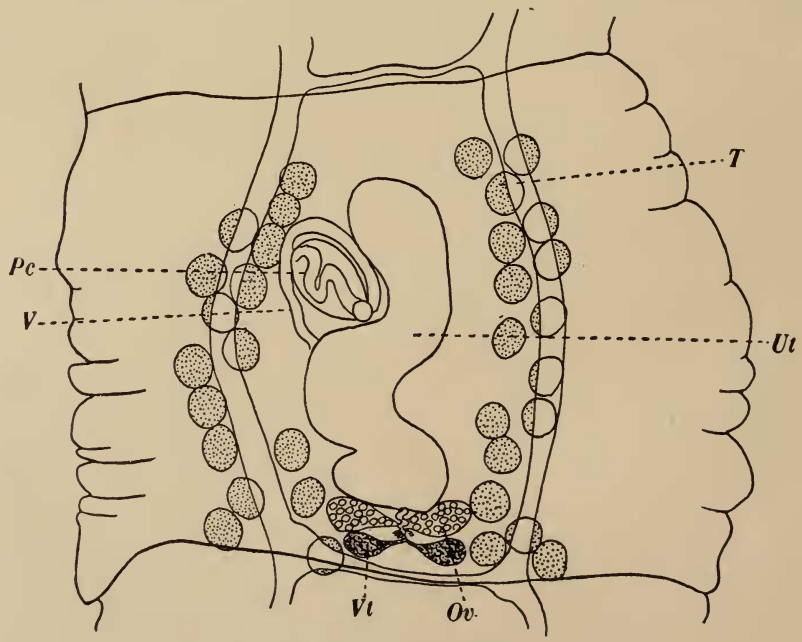

Fig. 13. — *Mesocestoïdes dissimilis* sp. nov. Préparation totale d'un segment adulte.

est déplacé par la poche du cirre. Dans les segments mûrs, l'utérus est complètement vide et en partie atrophié, tous les œufs se trouvant dans l'organe parutérin. Ce dernier, à parois très épaisses, mesure $0^{mm},37$ sur $0^{mm},22$. Les œufs ont 34 μ de diamètre et contiennent un embryon de 23 μ.

Il est très difficile sinon impossible de distinguer entre elles les nombreuses espèces du genre *Mesocestoïdes*. Ceci est dû en grande partie à la carence des descriptions, dont plusieurs sont déjà fort anciennes. C'est ainsi que le type du genre, *M. ambiguus* Vaillant, 1863, n'est que très imparfaitement connu. Mueller (1928) a commencé une révision de ce genre, révision qui ne semble pas encore terminée. En attendant nous créons une espèce nouvelle pour le ténia de la Mangouste, vu que l'ensemble de ses caractères ne correspond à aucune des espèces actuellement connues.

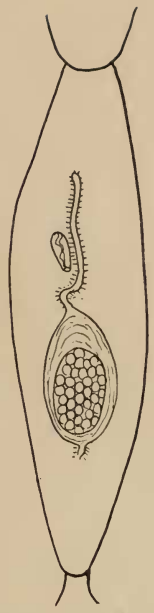

Fig. 14. — *Mesocestoïdes dissimilis* sp. nov. Préparation totale d'un segment gravide.

CESTODES D'OISEAUX.

COLUMBIFORMES

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

Hymenolepidinae Fuhrmann, 1907.

Hymenolepis columbae (Zeder, 1800).

Hôte. — *Aplopelia larvata* Temm. & Knipp.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Nous ne possédons que quelques fragments macérés de ce ténia qui ne paraît pas avoir été signalé chez ce Pigeon.

Davaineidae Fuhrmann, 1907.

Davaineinae R. Blanchard, 1891.

Raillietina (Fuhrmannetta) crassula (Rudolphi, 1819).

Hôte. — *Aplopelia larvata* Temm. & Knipp.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Quelques fragments munis de scolex et de segments mûrs, nous ont permis de déterminer ce ténia chez cet hôte qui paraît nouveau.

Raillietina (Raillietina) insignis (Steudener, 1877).

Hôte. — *Vinago delandii* Bonap.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Cette espèce, signalée primitivement par Steudener (1877) chez *Globicerca oceanica* (Less.) a été revue par Baylis (1926) chez *Ducula badia* Raffl. Cet auteur rapporte également à *R. insignis* un certain nombre de Cestodes provenant de *Vinago delandii* Bonap. et qui se trouvent au British Museum. Baylis ne donne pas de description du Ténia et malheureusement celle de Steudener, très bien faite au point de vue histologique, laisse fortement à désirer au point de vue morphologique. Comme ses figures sont toutes dessinées à une échelle donnée, il est possible d'évaluer les mesures des organes principaux. Nos exemplaires ont 80^{mm} de long et atteignent une largeur maxima de $1^{mm},1$. Le scolex mesure $0^{mm},33$ de diamètre et les quatre ventouses, armées de plusieurs rangées de petites épines, ont un diamètre de $0^{mm},1$. Le rostre, mesurant $0^{mm},15$ de diamètre, porte une double couronne de 200 crochets longs de 16 μ à 18 μ. Il y a 20 à 25 testicules disposés comme l'indique Steudener. La poche du cirre a $0^{mm},15$ de long et $0^{mm},07$ de diamètre; elle n'atteint pas le vaisseau excréteur ventral poral. Le canal déférent est très long et fortement enroulé sur lui-même; il est entouré de nombreuses cellules prostatiques. La portion distale du vagin est entourée de nombreuses fibres musculaires circulaires. Les glandes femelles ne présentent pas de particularités, l'ovaire étant lobé et la

glande vitellogène assez compacte. STEUDENER (1877, pl. XXXI, fig. 6) indique la position de la glande vitellogène comme étant *antérieure* à l'ovaire. Ceci est évidemment une erreur; car le matériel de STEUDENER est très fortement contracté, la glande vitellogène qu'il dessine appartenant en réalité au segment précédent. Les anneaux mûrs contiennent environ 40 capsules ovifères renfermant chacune 5 à 8 œufs de 27 μ de diamètre.

Raillietina (Raillietina) idiogenoïdes sp. nov.

Hôte. — *Vinago delandii* Bonap.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Nous avons trouvé cette nouvelle espèce dans le même flacon de matériel que la précédente. Elle a 50mm de long et atteint une largeur maxima de 0mm,68 lorsque le Ver est fortement contracté et de 0mm,29 dans les segments moyens. La musculature longitudinale est très fortement développée, formée de deux couches concentriques de gros faisceaux. La musculature transverse est également bien développée. Le scolex a 0mm,25 à 0mm,26 de diamètre et les quatre ventouses sont armées; elles mesurent 0mm,08 à 0mm,1 de diamètre. Le rostre est complètement recouvert de minuscules épines et porte en outre une double couronne de 150 à 200 crochets longs de 5 à 8 μ. L'anatomie interne est très caractéristique; elle varie cependant beaucoup suivant le degré de contraction du segment. L'orifice sexuel se trouve presque au milieu du bord latéral du segment. La poche du cirre est très volumineuse et atteint le

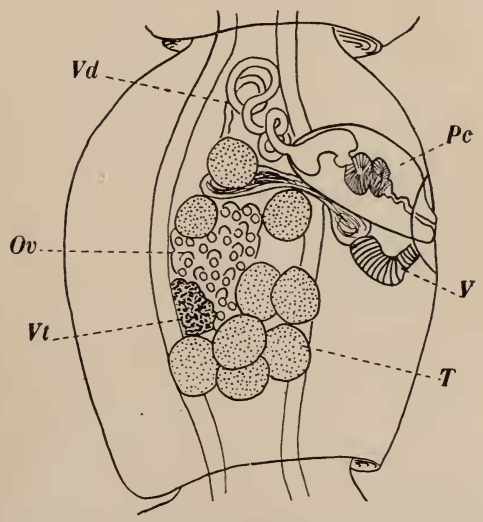

FIG. 15. — *Raillietina (R.) idiogenoïdes* sp. nov. Préparation totale d'un segment adulte peu contracté.

vaisseau excréteur ventral du côté poral; elle a 0mm,13 à 0mm,15 de long et 0mm,08 de diamètre. Elle contient un grand cirre armé. Le canal déférent est considérablement enroulé sur lui-même en

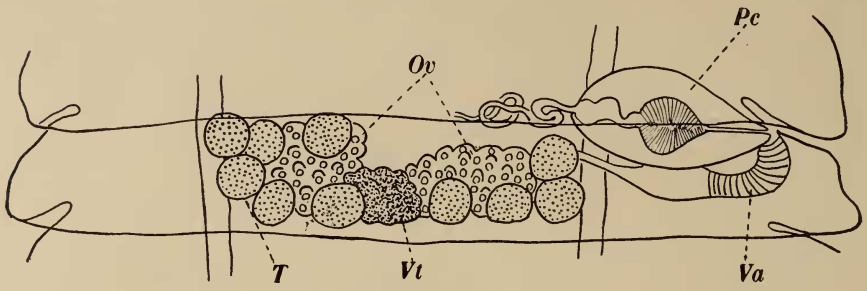

Fig. 16. — *Raillietina (R.) idiogenoïdes* sp. nov. Préparation totale d'un segment contracté.

dehors de la poche du cirre, où il est entouré de nombreuses cellules prostatiques. Il n'y a que 10 à 12 testicules situés autour des glandes femelles. Le vagin débouche dans l'atrium génital à angle droit; sa portion distale est entourée de fibres musculaires circulaires, et sa portion proximale est dilatée en un petit réceptacle séminal. L'ovaire, peu lobé, est en forme de fer à cheval à branches dirigées vers le bord antérieur du segment. La glande vitellogène, de grande taille, est à peu près sphérique. L'utérus apparaît sous forme d'un sac allongé entre les deux branches du fer à cheval; il remplit bientôt tout le parenchyme médullaire. Les anneaux mûrs ne contiennent que 25 à 30 capsules ovifères, renfermant chacune environ 8 œufs ayant 22 μ de diamètre.

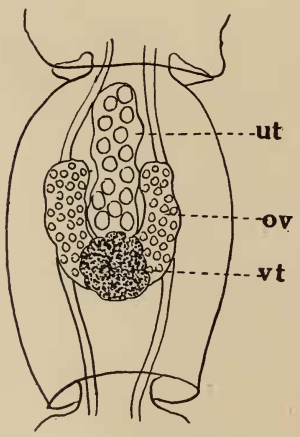

Fig. 17. — *Raillietina (R.) idiogenoïdes* sp. nov. Segment montrant la disposition des organes femelles.

On connaît actuellement 21 espèces du sous-genre *Raillietina* chez les Columbiformes. Joyeux et Houdemer (1927) ont donné un tableau de toutes les espèces sauf celles dernièrement décrites par Meggitt (1931). à savoir : *R. flaminata* et *R. fragilis*. Notre espèce paraît se rapprocher le plus de *R. fuhrmanni* (Southwell,

1922). L'anatomie interne de cette dernière espèce présente une très grande analogie avec celle de notre Ver; cependant l'ovaire n'est pas en forme de fer à cheval. D'autre part, *R. fuhrmanni* possède 110 crochets longs de 25 μ à 30 μ, tandis que ceux de *R. idiogenoïdes* sont au nombre de 150 à 200 et n'ont que 5 μ à 8 μ. MEGGITT (1926) a retrouvé *R. fuhrmanni* chez un Pigeon vert, et nous l'avons nous mêmes rencontré chez *Vinago* sp. Nos observations ainsi que celles de MEGGITT corroborent parfaitement celles de SOUTHWELL notamment en ce qui concerne le nombre et les dimensions des crochets, de sorte que notre espèce se distingue surtout de *R. fuhrmanni* par les dimensions de ces derniers.

Raillietina (Raillietina) fuhrmanni (Southwell, 1922).

Hôte. — *Vinago* sp.

Localité. — Kigogo, Uzungwe, territoire du Tanganyika.

Cette espèce a été récoltée par M. A. LOVERIDGE chez un Pigeon vert non déterminé. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, nos échantillons correspondent bien à la description que SOUTHWELL a donné de cette espèce. Nous trouvons quelques légères différences; ainsi, le nombre des crochets du rostre n'est que de 90 à 100, leur dimensions sont les mêmes. Le nombre des testicules est un peu plus grand, 10 à 20 et la poche du cirre mesure $0^{mm},18$ sur $0^{mm},09$ au lieu de $0^{mm},17$ sur $0^{mm},08$. Ces différences ne justifient pas à notre avis la création d'une nouvelle sous-espèce.

GALLIFORMES

Davaineidae Fuhrmann, 1907.

DAVAINEINAE R. Blanchard, 1891.

Raillietina (Raillietina) echinobothrida (Mégnin, 1880).

Hôtes. — *Gallus gallus bankiva* Temm. *Numida mitrata* Pallas-

Localités. — Mont Silinda et Chikore, Rhodésie méridionale.

Ce ténia est certainement le parasite le plus banal des Poules des pays chauds. Il ne paraît pas avoir été signalé chez l'espèce de Pintade signalée plus haut.

Raillietina (Raillietina) pintneri (Klaptocz, 1908).

Hôte. — *Guttera eduardi* Elliot.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Ce Cestode a déjà été signalé chez la Pintade à crête, et semble constituer un des éléments caractéristiques de la faune helminthologique des Pintades.

Raillietina (Paroniella) numida (Fuhrmann, 1912).

Hôte. — *Guttera eduardi* Elliot.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Cette espèce ne semble pas avoir été trouvée auparavant chez cette Pintade à crête.

Raillietina (?) sp.

Hôte. — *Pternistes afer swynnertoni* Sclater.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nous ne possédons que quelques échantillons ne présentant pas de segments mûrs, de sorte qu'il nous est impossible de les assigner à un des sous-genres connus. Le scolex a $0^{mm},20$ à $0^{mm},24$ de diamètre et les ventouses sont armées de plusieurs rangées de petits crochets. Elles ont $0^{mm},07$ à $0^{mm},08$ de diamètre. Le rostre à $0^{mm},11$ à $0^{mm},12$ de diamètre et porte une double couronne de 160 à 170 crochets long de 11 μ à 13 μ. Les premiers segments sexués, les seuls dont nous disposons, montrent environ 17 testicules et une poche du cirre ayant $0^{mm},07$ de long et $0^{mm},03$ de diamètre. Les orifices sexuels paraissent unilatéraux.

Lorsqu'on compare cette espèce à celles du genre *Raillietina* vivant chez les Galliformes, on constate qu'elle ne peut être assimilée à aucune d'entre elles. Elle se rapproche le plus par la taille du scolex, par le nombre et la taille des cochets de *R. (R.) michaelseni* Baer, 1925, trouvé chez *Pterocles variegatus* (Burch.) qui appartient à un ordre voisin de celui des Gallinacées. Comme nous ne disposons pas d'échantillons mûrs, nous préférons ne pas nommer cette espèce ni lui assigner une place dans un des quatre sous-genres connus.

CUCULIFORMES

Davaineidae Fuhrmann, 1907.

DAVAINEINAE R. Blanchard, 1891.

Raillietina (Raillietina) undulata (Fuhrmann, 1909).

Hôtes. — *Gallirex porphyreolophus* Vigors, *Chrysococcyx cupreus* Bodd.

Localités. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale et Yanghi, Libéria.

Ce Cestode a été décrit autrefois par FUHRMANN (1909) chez *Corythaeola cristata* Vieill. et n'a pas été revu depuis. Comme la description originale ne mentionne pas la disposition de l'anatomie interne, l'espèce étant facilement reconnaissable par la taille des crochets, nous profitons de cette occasion de la compléter. La longueur maxima est d'environ 100^{mm} et la plus grande largeur de 0^{mm},8. Le scolex correspond bien à la description qu'en a donné FUHRMANN. Il a 0^{mm},48 de diamètre et porte une double couronne de 200 crochets longs de 22 μ à 26 μ. Les ventouses ont 0^{mm},13 de diamètre. Il y a environ 20 testicules; la poche du cirre a 0^{mm},11 à 0^{mm},15 de long et 0^{mm},05 de diamètre, le cirre est armé. Les capsules ovifères contiennent 3 à 4 œufs chacune et remplissent tout le parenchyme médullaire. Les œufs ont 34μ de diamètre.

Raillietina (Raillietina) turaci sp. nov.

Hôte. — *Turacus livingstonei* Gray.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Ce Cestode du Turaco a 120^{mm} de long et atteint une largeur maxima de 1^{mm},5. Le scolex a 0^{mm},18 de diamètre et le rostre 0^{mm},11. Ce dernier porte une double couronne de 150 à 160 crochets 5 μ à 6 μ de long. Les ventouses sont armées de plusieurs rangées de

petits crochets, et ont $0^{mm},04$ de diamètre. Il n'y a que 12 testicules situés de part et d'autre des glandes femelles; on ne trouve que 3 à 4 testicules du côté poral. La poche du cirre a $0^{mm},10$ à $0^{mm},11$ de long et $0^{mm},06$ de diamètre; le cirre est armé. L'ovaire est bilobé, et l'orifice sexuel se trouve dans la moitié antérieure du bord latéral du segment. Les capsules ovifères remplissent le parenchyme médullaire et sont disposées sur deux couches. Les derniers anneaux en contiennent environ 80. Chaque capsule renferme 5 à 6 œufs. Ces derniers ont 40 μ de diamètre.

On connaît actuellement trois espèces du sous-genre *Raillietina* chez les Cuculiformes. Ce sont: *R. calcaria* (Fuhrmann, 1909), *R. undulata* (Fuhrmann, 1909) et *R. macrocirrosa* (Fuhrmann, 1909). Notre ténia diffère de cette dernière espèce par l'absence du gros muscle sphincter entourant l'atrium génital; il se distingue des deux autres espèces par la taille des crochets du rostre qui est plus petite chez notre espèce. Ces différences nécessitent la création d'une espèce nouvelle que nous nommons *R. (R.) turaci* sp. nov.

Hymenoiepididae Fuhrmann, 1907.

Hymenolepidinae Perrier, 1897.

Hymenolepis rhodesiensis sp. nov.

Hôte. — *Lybius torquatus* Dumont.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nous possédons plusieurs exemplaires de cette espèce; ils sont malheureusement tous immatures. Les plus longs exemplaires ont 12 à 15^{mm} et atteignent une largeur maxima de $0^{mm},6$. Le scolex a $0^{mm},53$ de long et $0^{mm},14$ de diamètre. Il porte quatre ventouses mesurant $0^{mm},17$ sur $0^{mm},14$. Il y a un petit rostre inerme, long de $0^{mm},14$ et ayant $0^{mm},09$ de diamètre; dans sa partie antérieure, se trouvent plusieurs cellules glanduaires. Les trois testicules sont de grande taille, $0^{mm},13$ de diamètre, et sont disposés de façon à former un triangle, deux des testicules se trouvant dans la moitié antiporale du segment, l'un devant l'autre, et le troisième dans la moitié porale

du segment. La poche du cirre a $0^{mm},17$ à $0^{mm},19$ de long et $0^{mm},095$ de diamètre. Elle contient un grand cirre armé ainsi qu'une vésicule séminale interne. La vésicule séminale externe est plus petite que la vésicule interne. Les glandes femelles sont situées au milieu du segment, l'ovaire étant en forme de haricot, et la glande vitellogène sphérique. Nous ne pouvons donner les dimensions des œufs, vu l'absence de segments mûrs.

On ne connaît que deux espèces du genre *Hymenolepis* chez les Cuculiformes, à savoir: *H. hassalli* Fuhrmann, 1924 (syn. *H. asymetrica* Fuhrmann, 1918, nec Janicki, 1904), de *Chalococcyx plagosus* Lath. et *H. intermedius* Clerc, 1906, de *Cuculus canorus* L. et de *Cuculus intermedius* (Vahl.). Ces deux espèces sont armées et se distinguent par ce fait immédiatement de nos échantillons.

La présence d'*Hymenolepis* inermes chez les Oiseaux est assez rare et on ne connaît aujourd'hui que sept espèces, à savoir: *H. megalops* (Nitzsch, 1829) et *H. biaculeata* Fuhrmann, 1909, chez les Ansériformes; *H. carioca* (Magalhaes, 1898), *H. cantaniana* (Polonio, 1860) et *H. rustica* Meggitt, 1926, chez les Galliformes; *H. phalacrocorax* (Woodland, 1929) des Pélécaniformes et *H. glandularis* Fuhrmann, 1909, des Charadriiformes. Cette dernière espèce ressemble à *H. rhodesiensis* par la structure du rostre, mais en diffère totalement par l'anatomie interne.

STRIGIFORMES

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

Hymenolepidinae Perrier, 1897.

Hymenolepis sp.

Hôte. — *Strix woodfordi* Smith.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nous ne possédons qu'un seul échantillon incomplet de ce Ver. Malheureusement, le scolex fait défaut, de sorte que nous ne pouvons donner une description détaillée du Cestode. On ne connaît

actuellement aucun ténia du genre *Hymenolepis* chez les Strigiformes, de sorte que notre Ver constitue probablement une nouvelle espèce. Nous nous dispensons cependant de la nommer; car il est toujours possible d'être induit en erreur lorsqu'on étudie les parasites incomplets d'animaux dont la nourriture principale consiste en petits Mammifères.

Notre fragment mesure 10^{mm} et atteint une largeur maxima de $0^{mm},6$. Les trois testicules sont disposés en une ligne droite dans le sens de la largeur du segment et dans la moitié postérieure de ce dernier. La poche du cirre est bien développée et dépasse le vaisseau ventral du côté poral, elle a $0^{mm},37$ de long et $0^{mm},04$ de diamètre. Le réceptacle séminal est très volumineux. Les œufs ne sont pas tout à fait mûrs, mais présentent déjà quelques embryons formés mesurant 16 μ sur 13 μ.

ACCIPITRIFORMES

Taeniidae Ludwig, 1886.

Cladotaenia globifera (Bloch, 1782).

Hôte. — *Lophoaetus occipitalis* Daud.

Localité. — Ukerewe, territoire du Tanganyika.

Quelques fragments seulement ont été recueillis par M. A. Loveridge. L'hôte ci-dessus paraît nouveau.

Mesocestoïdidae Perrier, 1897.

Mesocestoïdes perlatus (Goeze, 1782).

Hôte. — *Circaetus cinereus* Vieill.

Localité. — Rhodésie méridionale.

Nous ne possédons que quelques échantillons immatures.

Dilepididae Fuhrmann, 1907.

Paruterininae Fuhrmann, 1907.

Culcitella fuhrmanni (Southwell, 1925).

Syn. *Lateriporus fuhrmanni* Southwell, 1925.

Hôtes. — *Falco biarmicus* Temm.; *Circaetus cinereus* Vieill.

Localité. — Unzanganzi, territoire du Tanganyika; Rhodésie méridionale.

Fig. 18. — *Culcitella fuhrmanni* (South.). Crochets du rostre.

Cette espèce a été décrite pour la première fois par Southwell (1925) chez un « Large Grey Eagle » capturé à Sherifum, Nigérie septentrionale. Nos échantillons correspondent assez bien à la description de Southwell, mais comme ce dernier n'a pu examiner qu'un seul exemplaire, sa description laisse quelque peu à désirer.

Ce Ver a environ 200^{mm} de long et atteint une largeur maxima de 1^{mm},3. Le scolex a 0^{mm},4 de diamètre et porte quatre ventouses ovales, mesurant 0^{mm},19 sur 0^{mm},15. Le rostre a 0^{mm},1 de long et 0^{mm},96 de diamètre. Sa partie antérieure est renflée de façon à former une petite boule en arrière de laquelle se trouve une double rangée de crochets. Il y a 24 à 26 crochets longs de 30 μ à 34 μ. La musculature longitudinale est très fortement développée; elle est composée de deux couches concentriques de faisceaux. La couche interne est formée de nombreux gros faisceaux contenant beaucoup plus de fibres que les faisceaux de la couche externe. Le système excréteur présente une

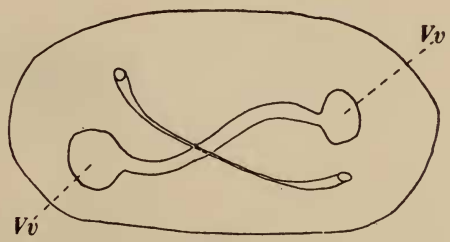

Fig. 19. — *Culcitella fuhrmanni* (South.). Coupe transversale schématisée montrant la disposition des vaisseaux excréteurs.

particularité déjà mise en évidence par Fuhrmann (1906). Les quatre vaisseaux longitudinaux sont tordus autour de l'axe longitudinal du Ver de façon que le vaisseau ventral se trouve du côté ventral dans la moitié porale du segment et du côté dorsal dans la moitié antiporale et que le vaisseau dorsal, à la face dorsale du vaisseau ventral dans la moitié porale du segment, se trouve à la face ventrale du vaisseau ventral dans la moitié antiporale du segment. Les vaisseaux longitudinaux sont réunis dans chaque segment par deux vaisseaux tranverses, ces derniers étant croisés (voir fig. 19). Il y a de nombreux corpuscules calcaires dans le parenchyme cortical seulement. Les orifices sexuels sont unilatéraux, et les conduits sexuels passent entre les vaisseaux excréteurs. Il y a environ 47 à 52 testicules situés en arrière et en partie sur les côtes des glandes femelles, disposés sur deux à trois couches dorso-ventrales. La poche du cirre est grande, pourvue d'un muscle rétracteur; elle a $0^{mm},26$ à $0^{mm},33$ de long et $0^{mm},04$ à $0^{mm},06$ de diamètre. Le cirre est armé. Le canal déférent est quelque peu enroulé à l'intérieur de la poche du cirre et décrit plusieurs circonvolutions entourées de cellules prostatiques à l'intérieur du parenchyme médullaire. Le vagin s'ouvre à la face ventrale de la poche du cirre et à angle droit avec celle-ci; son orifice est entouré d'un puissant muscle sphincter qui a 22 μ de diamètre. La portion proximale du vagin se dilate pour former un grand réceptacle séminal. L'ovaire, en forme d'éventail, est légèrement obé et se trouve dans la moitié antérieure du segment. La glande vitellogène, plus large que longue, se trouve derrière l'ovaire.

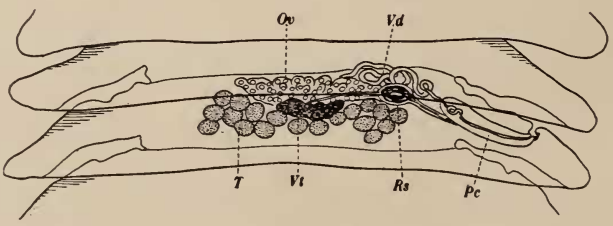

Fig. 20. — *Culcitella fuhrmanni* (South.).
Préparation totale.

L'utérus apparait sous forme d'un sac lobé, situé dans la moitié ventrale du parenchyme médullaire. Dans les segments mûrs, il remplit presque tout le parenchyme médullaire sauf une zone

bien délimitée qui se trouve dans le quart antérieur du segment. La structure histologique de cette région est très particulière et a déjà été étudiée par FUHRMANN (1906). Le parenchyme semble devenir vacuolaire, parcouru par un réseau lâche de fibres conjonctives. Ces dernières semblent se condenser entre l'utérus et cet organe parutérin très rudimentaire. Dans les tous derniers segments, les œufs se trouvent à l'intérieur de l'organe parutérin dont les parois deviennent de plus en plus minces au fur et à mesure que les œufs s'y amassent. Nous avons même constaté dans certains segments que l'organe parutérin s'était rompu dans le vaisseau excréteur ventral. Les œufs ont 32 μ à 35 μ sur 22 μ à 32 μ. Les embryons ont 27 μ sur 19 μ.

Nos échantillons diffèrent de celui de SOUTHWELL par la présence d'une double couronne de 24 à 26 crochets, au lieu d'une seule couronne de 14 crochets. Cependant, le matériel de l'auteur anglais était un peu macéré, de sorte que les crochets ont pu tomber. La forme et la taille des crochets est presque la même; nous avons

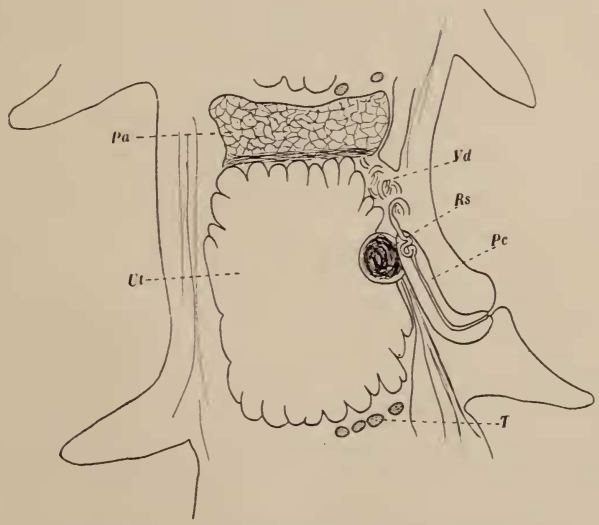

FIG. 21. — *Culcitella fuhrmanni* (South.).
Coupe frontale d'un segment gravide.

dessiné un crochet vu de trois quarts et qui ressemble aussi à ceux figurés par SOUTHWELL. L'anatomie interne des deux formes est d'ailleurs la même.

Le genre *Culcitella* Fuhrmann, 1906, ne contient que trois espèces, à savoir: *C. rapacicola* Fuhrmann, 1906; *C. crassa* Fuhrmann, 1906, et *C. bresslaui* Fuhrmann, 1927, toutes trois hébergées par des Rapaces sud-américains. Fuhrmann (1927) considère ce genre comme étant caractéristique des Accipitriformes de l'Amérique du Sud. *C. fuhrmanni* est donc la première espèce à être signalée chez un Rapace d'un autre continent. Nous pouvons même utiliser cet exemple pour appuyer l'hypothèse que les affinités des Cestodes d'Oiseaux dépendent plutôt des affinités des hôtes que de la répartition géographique de ces derniers. Le tableau suivant démontre les différences qui existent entre les quatre espèces du genre *Culcitella*.

Espèce	Longueur mm	Largeur mm	Nombre des crochets	Taille des crochets μ	Nombre des testicules	Longueur de la poche du cirre mm	Position de l'orifice sexuel	Hôte	Répartition
C. rapacicola Fuhrm. 1906 . . .	80	1-2	?	?	50	0,14	unilatéral	*Ictinia palumbea* Gm. *Geranospizias caerulescens* Vieil. *Asturina nitida* Lath.	Amérique du Sud
C. crassa Fuhrm. 1906 . . .	170	3	34	23	50-60	0,11	alternant	*Spizaetus ornatus* Daud.	Amérique du Sud
C. bresslaui Fuhrm. 1927 . . .	50-60	0,7	26-28	18-19 14-16	30	0,14	unilatéral	*Rupornis leucorrhoea* (Quoy et Gaim.)	Amérique du Sud
C. fuhrmanni (South. 1925). . .	200	1,3	24-26	30-34	47-52	0,26-0,33	unilatéral	*Circaetus cinereus* Vieil. *Falco biarmicus* Daud.	Afrique

PELECANIFORMES

Diphyllobothriidae (Lühe, 1910).

LIGULINAE Lühe, 1899.

Ligula intestinalis Linnée, 1758.

Hôte. — *Phalacrocorax africanus* Gm.

Localité. — Rivière du Buzi, Mozambique.

Notre matériel contient plusieurs échantillons de ce ténia recueillis par le Dr T. H. SANDGROUND. COOPER (1918), dans sa belle monographie, a réuni toute la littérature concernant cette espèce et arrive à la conclusion qu'il existe de nombreuses contradictions entre les descriptions des divers auteurs. Il serait nécessaire de faire une étude détaillée de ce Cestode chez différents hôtes, afin de savoir s'il existe vraiment une seule espèce, comme on tend à l'admettre aujourd'hui. En vue d'une pareille révision, nous donnerons une description détaillée de nos échantillons.

Les exemplaires dont nous disposons ont 60mm à 65mm de long et atteignent une largeur maxima de 3mm. L'épaisseur du strobila n'est que de 0mm,5. Le scolex ne présente pas de différences d'avec celui d'autres échantillons; il n'est pas nettement délimité du strobila. Tout le Ver présente une segmentation superficielle qui n'intéresse que la cuticule. Ce qui frappe le plus sur les coupes, c'est le faible développement du système musculaire, et la taille relativement très grande des testicules. Les muscles longitudinaux sont formés de très nombreuses fibres rarement réunies en faisceaux, et qui ne sont pas disposées régulièrement par couches concentriques. Les muscles transverses, si caractéristiques chez *Ligula*, sont à peine développés, les fibres paraissant assez grêles. Les fibres musculaires dorso-ventrales sont disposées irrégulièrement dans le parenchyme médullaire. La cuticule est épaisse de 11 μ et la couche cellulaire sous-cuticulaire occupe presque la moitié

du parenchyme cortical. Le système excréteur semble n'exister que dans cette dernière portion du Ver, et nous n'avons pas trouvé de vaisseaux dans le parenchyme médullaire. Les glandes vitellogènes se trouvent entre les vaisseaux excréteurs et la musculature longitudinale; elles occupent presque tout le parenchyme cortical sauf

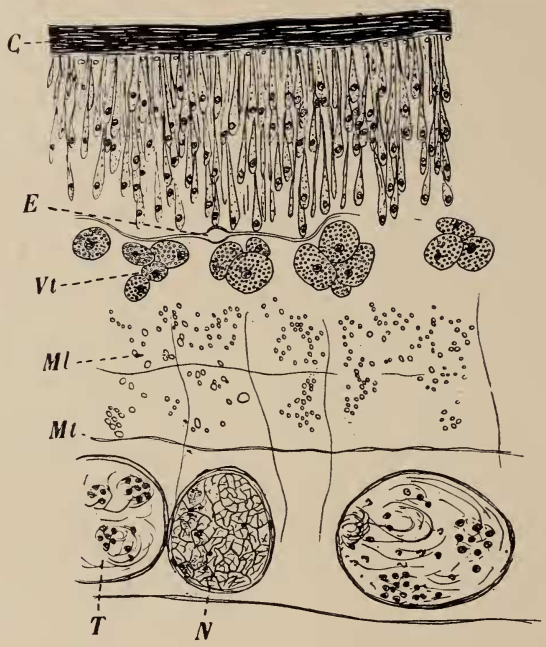

Fig. 22. — *Ligula intestinalis* L.
Portion d'une coupe transversale.

deux zones, l'une dorsale et l'autre ventrale, dans la région des glandes sexuelles femelles. Les testicules sont de très grande taille; ovalaires, ils mesurent 76 μ sur 114 μ et remplissent presque complètement le parenchyme médullaire. Il semble y avoir 15 à 18 testicules sur une seule coupe transversale. La disposition des orifices sexuels est très caractéristique du fait qu'ils se trouvent tous trois sur une même ligne transversale, l'ouverture du vagin étant toujours entre celle de la poche du cirre et le tocostome. L'orifice sexuel mâle alterne irrégulièrement de droite et de gauche de la ligne médiane. Lorsque la poche du cirre se trouve à droite, l'ovaire et l'utérus se

trouvent à gauche et vice versa. La poche du cirre a 0mm,17 de long et 0mm,11 de diamètre; sa paroi est mince et renferme un assez long cirre recouvert de minuscules aspérités cuticulaires. La vésicule séminale externe a 65 μ de diamètre et ses parois sont plus épaisses que celles de la poche du cirre. Le canal déférent, fortement enroulé sur lui-même, se trouve dans la moitié antérieure du segment. Le vagin est court, et débouche dans un réceptacle séminal piriforme mesurant 0mm,13 sur 0mm,04. L'ovaire est nettement assymétrique, formé de deux ailes de taille inégale. L'oocapte a 38 μ sur 30 μ et l'oviducte est tapissé sur tout son parcours de longues soies. Il semble y avoir un réservoir vitellin. Les parois de l'utérus sont épaisses, mais dépourvues de glandes utérines. L'utérus se trouve à la face dorsale de l'ovaire et décrit 3 à 4 boucles avant de déboucher dans le tocostome. Les œufs ont 57 μ à 65 μ sur 45 μ.

Nos échantillons paraissent plus petits que ceux provenant d'Oiseaux européens, mais ainsi que nous le disions plus haut, il est actuellement impossible de savoir si ces quelques différences peuvent être considérées comme étant spécifiques. *L. intestinalis* n'a été signalé qu'une seule fois chez *Phalacrocorax carbo* L. en Europe.

Dilepididae Fuhrmann, 1907.

Dilepidinae Fuhrmann, 1907.

Dilepis scolecina (Rudolphi, 1810).

Hôte. — *Phalacrocorax africanus* Gm.

Localité. — Rivière du Buzi, Mozambique.

Nous avons trouvé plusieurs échantillons immatures profondément enfoncés dans la muqueuse intestinale du Cormoran. Nous avons déjà eu l'occasion de discuter ce curieux mode d'attachement ainsi que les lésions pathologiques qui en résultent (Joyeux et Baer, 1928).

Hymenolepididae Fuhrmann, 1907.

Hymenolepidinae Perrier, 1897.

Hymenolepis phalacrocorax (Woodland, 1929).

Hôte. — *Phalacrocorax africanus* Gm.

Localité. — Rivière du Buzi, Mozambique.

Nous rapportons à cette espèce plusieurs fragments mal conservés et dépourvus de scolex, quoique nos échantillons diffèrent quelque peu de la description originale de Woodland (1929). Suivant ce dernier, le scolex serait inerme, dépourvu d'un rostre; mais comme l'auteur anglais le dit lui-même, le scolex était très déformé et ne faisait partie d'aucun des strobila étudiés.

Nos échantillons ont 25^{mm} à 30^{mm} de long et atteignent une largeur maxima de 0^{mm},44 à 0^{mm},49. Woodland décrit deux testicules situés en dehors des vaisseaux excréteurs ventraux; mais nous n'avons trouvé cette disposition particulière que chez les segments jeunes et immatures. Dans les segments jeunes, la poche du cirre paraît atteindre le milieu du segment, tandis que dans les segments adultes elle dépasse tout juste le vaisseau excréteur ventral du côté poral. Les testicules ont 95 μ de diamètre et la poche du cirre mesure 0^{mm},11 sur 0^{mm},04. Ses parois sont extrêmement épaisses, et l'on trouve un puissant muscle rétracteur qui s'insère à sa portion proximale. La poche du cirre contient une petite vésicule séminale qui débouche dans un *ductus ejaculatorius* très musclé. Ce dernier chasse les spermatozoïdes dans le cirre proprement dit qui est recouvert de petites épines. La portion distale de la poche du cirre contient une sorte de petit entonnoir, tapissé d'épines, et au fond duquel se trouve le cirre. Lorsque la poche du cirre se contracte, cet entonnoir se retourne sur lui-même et forme une base conique garnie d'épines au cirre. L'atrium génital est assez profond et reçoit latéra-

lement l'orifice vaginal. La portion terminale du vagin est très curieuse. Le pore vaginal débouche dans une portion tubulaire étroite, chitinisée, qui se dilate brusquement pour former une cavité piriforme garnie d'épines. Cette portion chitinisée est séparée du

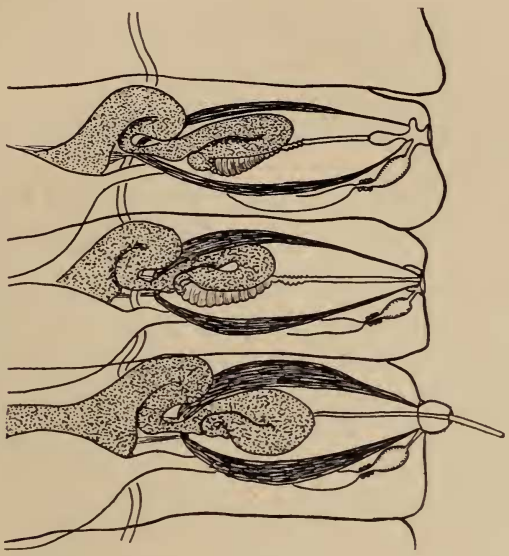

Fig. 23. — *Hymenolepis phalacrocorax* (Wood.).
Préparation totale de trois segments montrant la structure de la poche du cirre.

vagin proprement dit par un muscle sphincter composé de 4 à 5 grosses fibres seulement. Dans les anneaux mûrs, le vagin se dilate pour former un énorme réceptacle séminal. L'utérus dépasse latéralement les vaisseaux excréteurs longitudinaux, ainsi que Woodland l'a déjà constaté. Les œufs ont 21 μ de diamètre et contiennent un embryon de 19 μ.

Comme on peut s'en rendre compte, notre description diffère passablement de celle de Woodland, et il serait nécessaire d'étudier à nouveau le matériel de ce dernier, afin de savoir si les deux ténias du Cormoran sont identiques ou non. Comme notre matériel n'est composé que de quelques fragments, nous préférons le rapporter à *H. phalacrocorax*, plutôt que de créer une espèce nouvelle.

COLIIFORMES

Davaineidae Fuhrmann, 1907.

DAVAINEINAE R. Blanchard, 1891.

Raillietina (Raillietina) werneri (Klaptocz, 1908).

Hôtes. — *Colius striatus* Gm., *Colius striatus minor* Cab.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nos échantillons correspondent à la description de KLAPTOCZ (1908), qui avait trouvé ce ténia chez *Colius leucotis affinis* Shell. à Gondokoro. Le scolex a $0^{mm},26$ de diamètre et chacune des ventouses mesure $0^{mm},09$. Ces dimensions sont un peu plus grandes que ne l'indique KLAPTOCZ. Ce dernier n'a pas donné les dimensions des crochets qui sont au nombre de 180 à 200 et qui ont 10 μ à 11 μ de long. Le reste de l'anatomie est conforme à la description de KLAPTOCZ.

PASSERIFORMES

Dilepididae Fuhrmann, 1907.

PARUTERININAE Fuhrmann, 1907.

Anonchotaenia sp.

Hôte : *Hyphanturgus occularis* Smith.

Localité. — Mont Silinda, Rhodésie méridionale.

Nous ne disposons que d'un seul fragment fortement contracté et qui ne contient pas de segments mûrs, de sorte que toute détermination spécifique est impossible.

CESTODES DE REPTILES.

LACERTILIA

Anoplocephalidae Fuhrmann, 1907.

Linstowiinae Fuhrmann, 1907.

Oochoristica theileri Fuhrmann, 1924.

Hôte. — *Chamaeleon tempeli* Tornier.

Localité. — Uzungwe, territoire du Tanganyika.

Notre matériel contient de nombreux échantillons de cette expèce recueillis par M. A. Loveridge chez le Chamaeleon à épines. Ce Cestode n'avait été signalé qu'une seule fois au Transvaal chez *Agama hispida* L.

Oochoristica zonuri Baylis, 1919.

Hôte. — *Gerrhosaurus zechi* Tornier.

Localité. — Dodoma, territoire du Tanganyika.

L'espèce a déjà été signalée dans cette région de l'Afrique, mais chez *Zonurus tropidosternum* Cope. Nos échantillons correspondent à la description originale.

Nematotaeniidae Lühe, 1910.

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki, 1926.

Hôte. — *Rhampholeon brevicaudatus* (Matschie).

Localité. — Rhodésie méridionale.

Nous disposons de quelques fragments de ce Ténia qui a été décrit pour la première fois par Janicki (1926) chez des Batraciens du Nil Blanc. Nos échantillons correspondent à la description de

cet auteur; mais nous avons remarqué cependant une particularité sur notre matériel provenant du Lézard ci-dessus ainsi que des Batraciens mentionnés plus loin. Les deux testicules ne sont pas nettement séparés, comme le dessine JANICKI; ils sont réunis par un pont plus ou moins épais suivant le degré de contraction du Ver. Cette particularité, qui ne peut se voir que sur des coupes, est sans doute due au fait que le canal efférent d'un des testicules débouche dans le testicule voisin, comme cela se voit parfois chez certaines espèces du genre *Hymenolepis*.

JOYEUX (1924) qui a élucidé le cycle évolutif d'un Ténia de Batraciens de l'Afrique portugaise, détermine ses Vers comme *Cylindrotaenia americana* Jewell. Cependant, comme JOYEUX le fait remarquer, ses échantillons ne correspondent pas tout à fait à la description originale. En effet, nous nous sommes aperçus que la description de JOYEUX concorde avec la nôtre et avec celle de JANICKI, sauf en ce qui concerne la présence de deux testicules. A notre demande, le professeur Ch. JOYEUX a très aimablement revu ses coupes et nous dit qu'en effet il y retrouve les images décrites plus haut sur certaines des coupes de matériel très contracté. Il s'ensuit donc que le cycle élucidé par l'auteur français est celui de *Nematotaenia jägerskiöldi* Janicki et non celui de *Cylindrotaenia americana* Jewell. Il sera aussi nécessaire de revoir tous les Cestodes décrits sous le nom de *Cylindrotaenia americana* provenant de Batraciens autres que ceux d'Amérique.

OPHIDIENS

Ichthyotaeniidae Ariola, 1899.

Ophiotaenia theileri Rudin, 1917.

Hôte. — *Naja haje* L.

Localité. — Uzungwe, territoire du Tanganyika.

Plusieurs fragments ont été récoltés par M. A. LOVERIDGE chez ce Serpent qui a déjà été signalé comme hébergeant ce Cestode.

Anoplocephalidae Fuhrmann, 1907.

LINSTOWIINAE Fuhrmann, 1907.

Oochoristica sp.

Hôte. — *Lycophidion capense* Smith.

Localité. — Bagamoyo, territoire du Tanganyika.

Nous ne disposons que de quelques fragments immatures, de sorte qu'il est impossible d'en donner une description suffisante. On ne connaît pas de Cestodes chez l'hôte ci-dessus.

CESTODES D'AMPHIBIENS.

ANOURES

Nematotaeniidae Lühe, 1910.

Nematotaenia jägerskiöldi Janicki, 1926.

Hôtes. — *Bufo regularis* Reuss; *Rana mascariensis*. Günth.

Localité. — Livingstone et Mont Silinda. Rhodésie méridionale.

Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit plus haut au sujet de cette espèce.

BIBLIOGRAPHIE

1925. Baer, J. G. *Contributions to the Helminth-Fauna of South-Africa.* 11th and 12th Report of the Director of Veterinary Education and Research, Pretoria, p. 61-136, fig. 1-43.

1927. —— *Monographie des Cestodes de la famille Anoplocephalidae.* Bull. Biol. France et Belgique, Supp. X, 241 pl., 43 fig., p. i-iv.

1932. —— *Contribution à la faune helminthologique de Suisse II.* Rev. suisse Zool. T. 39, p. 1-56, fig. 1-32, pl. i.

1932*a*. —— *A propos du curieux mode de fixation d'un nouveau genre d'Hémistomes.* Actes Soc. helvét. Sc. nat. Thun, p. 386-387.

1926. Baylis, H. A. *Some parasitic Worms from Sarawak.* Sarawak Mus. Journ. vol. 3, (Part III), p. 303-322, fig. 1-8.

1918. Cooper, A. R. *North American Pseudophyllidean Cestodes.* Ill. Biol. Monogr. 4, p. 88-542, pl. i-xiii.

1932. Dubois, G. *Revision des « Hémistomes » et étude de formes nouvelles.* Bull. Soc. neuchât. Sc. nat. T. 55, p. 375-412, fig. 1-5, pl. i-iv.

1931. Feng, L. C. *Studies on tissue lesions produced by Helminths.* Archiv. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 35, p. 1-10, fig. 1-4.

1906. Fuhrmann, O. *Die Taenien der Raubvögel.* Centralbl. Bakt. u. Paras. Orig. Bd. 41, p. 79-89, fig. 1-13; p. 212-221, fig. 14-32.

1909. —— *Neue Davaineiden.* Ibid., Bd. 49, p. 94-124, fig. 1-44.

1927. —— *Brasilianische Cestoden aus Reptilien und Vögeln.* Abhand. Senkenberg. Naturf. Gesell. Bd. 40, p. 391-401, fig. 1-21.

1931. Haitsma, J. P. van, *Studies on the Trematode family Strigeidae (Holostomidae). No. XXIII: Diplostomum flexicaudum (Cort and Brooks) and stages in its life history.* Papers of Michigan Acad. Sc. Vol. 13, p. 483-516, pl. xliii-xliv.

1910. Hungerbühler, M. *Studien an Gyrocotyle und Cestoden.* Jen. Denkschr. Bd. 16, p. 497-522, pl. xviii-xix.

1906. Janicki, C. v. *Studien an Säugetiercestoden.* Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 81, p. 505-597, fig. 1-15, pl. xx-xxv.

1926. —— *Cestodes s. str. aus Fischen und Amphibien.* Results of the Swedish Zoological expedition to Egypt and the White Nile, 1901, No. 27 B, 58 p. 59 fig.

1924. Joyeux, Ch. *Recherches sur le cycle évolutif des Cylindrotaenia.* Ann. Parasit. Vol. 2, p. 74-81, fig. 1-7.

1923. —— *Recherches sur la faune helminthologique africaine.* Arch. Inst. Past. Tunis, T. 12, p. 119-167, fig. 1-17.

1927-1928. Joyeux, Ch. et Houdemer, E. *Recherches sur la faune helminthologique de l'Indochine.* Ann. Parasit. Vol. 5, p. 289-308, fig. 1-6; vol. 6, p. 27-58, fig. 7-14.

1928. Joyeux, Ch. et Kobozieff, N. I. *Recherches sur l'Hymenolepis microstoma (Dujardin, 1845).* Ibid., vol. 6, p. 59-79, fig. 1-7.

1928. Joyeux, Ch., Gendre, E. et Baer, J. G. *Recherches sur les Helminthes de l'Afrique occidentale française.* Coll. Soc. Path. exot. Monogr. II, Paris.

1930. Joyeux, Ch. et Baer, J. G. *Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928, Cestodes.* Bull. Muséum, 2me sér. T. 2, p. 217-223, fig. 1-4.

1930. Joyeux, Ch. et Foley, H. *Les Helminthes de Meriones shawi shawi Rozet, dans le nord de l'Algérie.* Bull. Soc. Zool. France, T. 55, p. 353-374, fig. 1-2.

1908. Klaptocz, B. *Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen Zoologischen Forschungsreise Dr. F. Wernersin den äegyptischen Sudan und nach Nord-Uganda. XIII. Vogelcestoden.* Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, Bd. 117, p. 1-40, 1 fig. pl. i-ii.

1914. Krause, R. *Beitrag zur Kenntnis der Hemistominen.* Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 112, p. 93-238, 78 fig. pl. vi.

1926. La Rue, G. R. *Studies on the Trematode family Strigeidae (Holosomidae), No. II. Taxonomy.* Trans. Amer. Micros. Soc. Vol. 45, p. 11-19.

1927. —— *Studies on the Trematode family Strigeidae (Holostomidae), No. V. Proalaria huronensis n.sp.* Ibid., vol. 46, p. 26-35, pl. iv-v.

1904. Linstow, O. v. *Beobachtungen an Nematoden und Cestoden.* Archiv. f. Naturg. Jahrg. 70, Bd. 1, p. 297-309, pl. xiii.

1929. Lopez-Neyra, C. R. *Revision del genero Dipylidium Leuckart.* Mem. R. Acad. Sc. ser. 1, Vol. 32, p. 1-112, pl. i-xxiv.

1926. Meggitt, F. J. *On a collection of Burmese Cestodes.* Parasitol. Vol. 18, p. 230-237, pl. x.

1927. —— *Report on a collection of Cestoda mainly from Egypt. Part II, Cyclophyllidea: Family Hymenolepididae.* Ibid., vol. 19, p. 420-450, fig. 1-4, pl. xxviii-xxx.

1931. —— *On Cestodes collected in Burma. Part II.* Ibid., vol. 23, p. 250-263, fig. 1-6.

1928. Mueller, J. F. *The genus Mesocestoïdes in Mammals.* Zool. Jahrb. Syst. Bd. 55, p. 403-417, pl. ix-x.

1922. Southwell, T. *Cestodes in the collection of the Indian Museum.* Ann. Trop. Med. and Parasit. Vol. 16, p. 127-152, fig. 1-6.

1925. —— *On a new Cestode from Nigeria.* Ibid., vol. 19, p. 243-246, fig. 1-4.

1877. Steudener, F. *Untersuchungen über den feineren Bau der Cestoden.* Abhand. naturf. Gesell. Halle, Bd. 13, p. 281-316, pl. xxviii-xxxi.

1928. Werby, H. J. *On the Trematode genus Harmostomum, with the description of a new species.* Trans. Amer. Micros. Soc. Vol. 47, p. 68-81, pl. i.

1925. Witenberg, G. *Versuch einer Monographie der Trematodenunterfamilie Harmostominae Braun.* Zool. Jahrb. Syst. Bd. 51, p. 167-254, pl. i-ii.

1932. —— *On the Cestode sub-family Dipylidiinae Stiles.* Zeitschr. f. Parasitenkunde, Bd. 4, p. 542-584, fig. 1-45.

1929. Woodland, W. N. F. *On some new avian Cestodes from India.* Parasitol. Vol. 21, p. 168-179, pl. xiii.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche 1.

En haut. — Coupe passant par l'intestin d'un Cormoran montrant le Trématode, *Harvardia sandgroundi*, attaché à la muqueuse. Les tissus de l'hôte (*h*) ont été refoulés par la colonne de sécrétion durcie (*s*); *at* = atrium génital; *o* = ventouse orale; *p* = pharynx; *to* = organe tribocytique; *v* = ventouse ventrale.

En bas. — Coupe comme ci-dessus mais passant par un autre individu. *g* = glandes prosdétiques; *t* = musculature des tentacules. Les autres abbréviations comme ci-dessus.

Planche 2.

En haut. — Coupe transversale de *Harvardia sandgroundi*, passant en avant du pharynx. *a* = les deux tentacules coupés transversalement; *oe* = œsophage.

En bas. — Coupe transversale de *Harvardia sandgroundi*, passant en arrière du pharynx. *a* = base d'un tentacule; g = glandes prosdétiques; *c* = caecums intestinaux; *m* = faisceaux musculaires longitudinaux.